الاقتصاد المعرفي

د. منذر منصور عبدالله







د. منذر منصور عبدالله

الطبعة الأولى 2016

ISBN: 978-9957-610-02-9



المملكة الأردنية الهاشمية

رقم الإيداع في المكتبة الوطنية

2015/9/4281

إسم الكتاب: الاقتصاد المعرفي

إسم المؤلف: منذر منصور عبدالله

الواصفات: الاقتصاد المعرفي//الاقتصاد



الأردن– عمان

جوال: 962796296514

تلفاكس: 96264778770

E-mail: dar_janadria@yahoo.com

المقدمة

بسم الـلـه والصلاة والسلام على رسول الـلـه..

الاقتصاد العالمي يمـر بـأطوار متعـددة مـن التطـور والتقـدم والازدهـار وحتـى التعـثر والركود، فكان لا بد من ابتكار وسائل تنظيمية في بنية الاقتصاد لمعالجة كافـة القضـايا والمشاكل التي يواجها في أي بلد كان.

ولقد حاولت المؤسسات الاقتصادية والماليـة دوليـة ومحليـة ان تعـالج هـذه المشـاكل بطرق تقليدية وتشريعات مالية ورقابية على الاقتصاد او بسياسـات منظمـة تصـدرها الدولة للحيلولة دون وقوع أي مشكلة او معالجة مشكلة حالية.

ومن هنا برزت فكرة الاقتصاد المعـرفي فهـو مثـل تلـك الوسـائل ولكنـه يعـالج بشـكل نظري ذو تفرعات تطبيقية مهمة اساسيات العمل والإنتاج والتقدم والازدهار والكساد في أي اقتصاد من منطلق فكري بحت يعتمد على الأدوات العقلية والمعرفيـة الشـائعة لمعالجة القضايا والمشاكل.

تحدث كتابي هذا عن الاقتصاد المعرفي بطريقة مفسرة وواضحة وربط مفهوم الاقتصاد المعرفي بمفهـوم إدارة المعرفـة الـذي يعتـبر مـن اهـم حقـول العلـم في القـرن الواحـد والعشرين.

فهو امتداد واضح وصريح لأساسيات الإدارة الفكرية في الدولة او المنظمة وحتى الصعيد الفردي الشخصي.

لقد تطرق مؤلفي هذا للعديد من القضايا التي تخص الاقتصاد المعرفي واهمها شروحات وافية للتعريفات المتاحة واهم خصائص هذا الاقتصاد ثم تطرقنا لموضوع التنمية وعلاقتها بالاقتصاد المعرفي.

ومن ثم ناقشنا سبل تطبيق الاقتصاد المعرفي في المنطقة العربية وبالأخص دول الخليج العربي لما تتمتع من ازدهار اقتصادي ومالي يؤهلها للخوض في غمار أحدث وسائل إدارة المعرفة وتطبيقاتها على المستوى الحكومي والتخطيطي.

وبالطبع كان للعولمة درجة وافرة من الاهتمام هنا لما لها من أهمية بتناقل المعلومات والبيانات في عصر السرعة والانترنت الذي نعيش فيه.

وختمنا بموضوع المرأة والاقتصاد المعرفي ودرجة مساهمتها في الاقتصاد داخل نسيج فكري معرفي متكامل.

والله ولي التوفيق

مؤلف الكتاب

الفصل الأول

المعرفة وإدارتها

المفهوم العام للمعرفة

لقد اختلف الباحثون حول إعطاء مفهوم عام للمعرفة وهذا الاختلاف أدى إلى تعدد التعاريف المتداولة والتي نبرز من أهمها ما يلي:

-التعريف الأول (P. Druker) هي القدرة على ترجمة المعلومات إلى أداء لتحقيق مهمة محددة أو إيجاد شيء محدد وهذه القدرة لا تكون إلا عند ذوي المهارات الفكرية.

يشير هذا التعريف إلى الأداء كمخرج للمعرفة يحقق نتائج محددة، حيث تمثل المعرفة أفكار الدماغ التي يمكن تحويلها إلى أداء و تحقيق أهداف مرجوة، إلا أن هذا المفهوم يقتصر على الجانب الضمني للمعرفة.

-التعريف الثاني :(Polany) تنقسم المعرفة إلى نوعين ظاهرية وباطنية، فالظاهرية هي التي يمكن التعبير عنها رسميا والتي يمكن إيصالها ونشرها بسهولة وتوجد بصيغة براءات اختراع، ومخططات... والضمنية هي غير مرمزة وصعبة الانتشار لأن التعبير عنها يكون عبر مهارات معتمدة على العمل .

يمكن تعريف رأس المال الفكري (المعرفة) على أنه مجموعة من الأشخاص الذين يمتلكون المعارف والخبرات والمنجزات التي تمكنهم من الإسهام في أداء

المنظمات التي يعملون بها؛ وبالتالي الإسهام في تطور مجتمعاتهم بل والعالم بأسره، وتبعاً لذلك يمكن القول بأن رأس المال الفكري هو :

- جزء من رأس المال البشري للمنظمة.
- يتكون من مجموعة من العاملين الذين يمتلكون قدرات معرفية وتنظيمية دون غيرهم.
- يرمي إلى إنتاج أفكار جديدة أو تطوير أفكار قديمة.
- يسعى إلى توسيع الحصة السوقية للمنظمة.
- لا يتركز في مستوى إداري معين دون غيره.
- لا يشترط توافر شهادة أكاديمية لمن يتصف به.

أهمية المعرفة

إن أهمية المعرفة للمنظمات ليس في المعرفة ذاتها وإنما فيما تشكلها من إضافة قيمة لها.

وفي الدور الذي تؤديه في تحول المنظمة إلى الاقتصاد الجديد المعتمد على المعرفة، والذي يعرف باقتصاد المعرفة ، وتبرز أهمية المعرفة فيما يلي:

-أسهمت المعرفة في مرونة المنظمات من خلال دفعها واعتمادها أشكال للتنسيق والتصميم تكون أكثر مرونة.

-تتيح للمنظمة التركيز في المجالات التي تكون أكثر إبداعا وتحفز الإبداع والابتكار المتواصل.

-تحول المنظمات إلى مجتمعات معرفية تتكيف مع التغير التسارع في البيئة.

-يمكن للمنظمة الاستفادة من المعرفة كسلعة نهائية من خلال المتاجرة بها.

-تعد المعرفة البشرية المصدر الأساسي للقيمة.

-ترشد المعرفة المدراء إلى كيفية إدارة منظماتهم.

-تعتبر العنصر الفعال لخلق الميزة التنافسية وإدامتها.

خصائص المعرفة :

لقد اختلف الباحثون حول وضع خصائص وسمات للمعرفة وهذا نظرا لاختلاف وجهات نظر هؤلاء، وفي المجمل يمكن إيجاز خصائص المعرفة فيما يلي :

أ- التراكمية: المعرفة تكون صحيحة وتنافسية في الوقت الراهن، ولا ينطبق هذا على المستقبل، أي أن المعرفة متغيرة ولكن بإضافة معرفة جديدة للمعرفة القديمة.

ب- التنظيم: المعرفة المتولدة والمرتبة بطريقة صحيحة تتيح للمستفيد الوصول إليها وانتقاء الجزء المقصود منها.

ج- البحث عن الأسباب: التسبيب والتعليل يهدفان لإشباع رغبة الإنسان إلى البحث والتعليل لكل شيء وإلى معرفة أسباب الظواهر حيث يمكن التحكم فيها بنحو أفضل.

د- الشمولية واليقين: شمولية المعرفة لا تسري على الظواهر التي تبحثها فحسب بل على العقول التي تتلقاها، فالحقيقة تفرض نفسها على الجميع بمجرد ظهورها، وهي قابلة للانتقال إلى الجميع. واليقينية لا تعني الثابتة وإنما الاعتماد على الأدلة المقنعة.

هـ الثقة والتجريد: الدقة تعني التعبير عن الحقائق رياضياً

مصادر المعرفة

عرف (Saffady) أن مصدر المعرفة هو ذلك المصدر الذي يجري أو يجمع المعرفة، وأكد أن الذكاء والتعلم والخبرة أمور تحدد حدود المعرفة للأفراد، وتجدر الإشارة أن أرسطو قديما تكلم عن الحس كمصدر للمعرفة، ولتحديد المصادر بصورة دقيقة نقسم إلى مصدرين :

المصادر الخارجية: وهي التي تظهر في البيئة الخارجية المنظمة، وتتوقف هنا على نوع العلاقة بينها وبين المنظمات الرائدة، أو الانتساب إلى التجمعات التي تسهل عليها عملية استنساخ المعرفة، ومن بين هذه المصادر المكتبات والإنترنت، والجامعات ومراكز البحث العلمي إضافة للبيئة الخارجية للمنظمة (الموردين، المنافسون، الزبائن).

والمنظمة الرائدة، تعمل وفق توقع التهديدات المتعلقة والفرص المتاحة، لذا لابد أن تكون قادة على أسس المعلومة من البيئة، وهنا تعتمد المنظمة نظم رصد معقدة.

المصادر الداخلية: وتمثل البيئة الداخلية للمنظمة، والمتمثلة في خبرات أفراد المنظمة المتراكمة حول مختلف المواضيع، والتي تكتسب من خلال المؤتمرات الداخلية الاستراتيجيات، ومن خلال التعلم أثناء العلم أو البحوث.

أنواع المعرفة

هناك عدة تصنيفات للمعرفة، و لكن أهمها هو الذي يصنف المعرفة إلى نوعين أساسيين :

- المعرفة الضمنية :

وتتعلق المعرفة الضمنية بالمهارات داخل عقل وقلب كل فرد والتي من غير السهولة نقلها أو تحويلها للآخرين .

- المعرفة الظاهرية

وتتعلق المعلومات الظاهرية بالمعلومات الموجودة والمخزنة في أرشيف المنظمة ومنها(لكتيبات المتعلقة بالسياسات، والإجراءات، المستندات، معايير العمليات والتشغيل (وفى الغالب يمكن للأفراد داخل المنظمة الوصول أليها واستخدامها ويمكن تقاسمها مع جميع الموظفين من خلال الندوات و اللقاءان و الكتب.

- و لقد ميزPolanyi بين نوعين المعرفة عندما قال " أننا نعرف أكثر مما يمكن أن نقول"

وفى ذلك إشارة صريحة بالطبع لصعوبة وضع المعرفة الضمنية في كلمات منطوقة.

و المعرفة نتاج لعناصر متعددة، والتي من أهمها:

1 .المعلومات 2 .البيانات 3. القدرات 4 . الاتجاهات

البيانات :

البيانات مجموعة من الحقائق الموضوعية الغير مترابطة يتم إبرازها وتقديمها دون أحكام أولية مسبقة .وتصبح البيانات معلومات عندما يتم تصنيفها، تنقيحها، تحليلها ووضعها في إطار واضح ومفهوم للمتلقي.

المعلومات :

المعلومات هي في حقيقة الأمر عبارة عن بيانات تمنح صفة المصداقية ويتم تقديمها لغرض محدد .فالمعلومات يتم تطويرها وترقى لمكانة المعرفة عندما تستخدم للقيام أو لغرض المقارنة، وتقييم نتائج مسبقة ومحددة، أو لغرض الاتصال، أو المشاركة في حوار أو نقاش .فالمعلومات هي بيانات توضح في إطار ومحتوى واضح ومحدد وذلك لامكانية استخدامها لاتخاذ قرار .ويمكن تقديم المعلومات في أشكال متعددة ومنها الشكل الكتابي، صورة، أو محادثة مع طرف آخر.

القدرات :

المعرفة بجانب المعلومات تحتاج لقدرة على صنع معلومات من البيانات التي يتم الحصول عليها

لتحويلها إلى معلومات يمكن استخدامها والاستفادة منها .وقد منح الـلـه بعض الأفراد القدرة على التفكير بطريقة إبداعية والقدرة على تحليل وتفسير المعلومات ومـن ثـم التصرف بناءا على ما يتـوفر مـن معلومـات .إذا إذ لم يتـوافر لـدى الأفـراد القـدرات والكفاءات الأساسية للتعامل مع المعلومات عندئـذ نسـتطيع القـول أن أحـد المحـاور الأساسية للمعرفة مفقودة.

الاتجاهات :

فوق كل هذا وذاك المعرفة وثيقة الصلة بالاتجاهات .أنة في حقيقة الأمـر الاتجاهـات التي تدفع الأفراد للرغبة في التفكير والتحليل والتصرف .لذا، يشكل عنصر الاتجاهـات عنصرًا أساسيًا لإدارة المعرفة وذلـك مـن خـلال حفـز فضـول الأفـراد، وإيجـاد الرغبـة وتحفيزهم للإبداع .

أسباب اهتمام المنظمات بالمعرفة (رأس المال الفكري)

- زيادة القدرة الإبداعية.
- إبهار وجذب العملاء وتعزيز ولائهم.
- تعزيز التنافس بالوقت من خلال تقديم المزيد مـن المنتجـات الجديـدة أو المطـورة، وتقليل الفترة بين كل ابتكار والذي يليه.
- خفض التكاليف وإمكان البيع بأسعار تنافسية.

- تحسين الإنتاجية.
- تعزيز القدرة التنافسية.
- أن رأس المال الفكري يعتبر من أكثر الموجودات قيمة في القرن الحادي والعشرين؛ لأنه يمثل قوى علمية قادرة على إدخال التعديلات الجوهرية على كل شيء في أعمال منظماتهم، فضلاً عن ابتكاراتهم المتلاحقة.
- توظيف نظم قياسه التي أصبحت من أهم المؤشرات التي تعكس تطور الفكر الإداري، فهو يعد من أهم ممارسات المحاسبة الإدارية.
- الحاجة إلى إعطاء جهود التنمية البشرية والتدريب مضموناً إستراتيجياً يلبي احتياجات تنمية طاقات الإبداع والتعلم المؤسسي في جانب، وقيمة رأس المال المعرفي للمجتمع ومؤسساته في جانب آخر.

عمليات إدارة المعرفة :

رغم الاختلافات في تحديد عمليات إدارة المعرفة إلا أن هناك أربع عمليات أساسية لإدارة المعرفة:

- **توليد المعرفة :**

إن تشخيص و تحديد احتياجات من المعرفة هي أولى خطوات توليد المعرفة، و لتوليد تلك الاحتياجات ينبغي تعريف البيئة المعرفية داخل المنظمة و تحليلها، لاكتشاف المعرفة المطلوبة و المتوفرة في تلك البيئة، و تحديد المعارف الجديدة و المفيدة التي ينبغي التقاطها و استقطابها من البيئة الخارجية

و توجد أربع طرق شائعة من خلالها تولد المنظمة المعرفة، و هذه الطرق هي:

- التعليم الفردي : إن المعرفة تتدفق عبر الأفراد، لذلك فان المنظمات تستخدم وسائل مبتكرة لمساعدة الأفراد على اكتساب المعرفة بشكل أكثر فاعلية.
- الفحص البيئي : يشمل الفحص البيئي تلقي المعلومات من البيئة الداخلية و الخارجية للمنظمة بهدف وضع قرارات استراتيجية أكثر فاعلية.
- التطعيم : و تنتج عملية توليد المعرفة عن طريق استئجار الأفراد اللذين يجلبون الأفكار و المعارف الجديدة أو عن طريق اندماج المنظمات بالتطعيم.

- التجريب : توليد المعرفة من داخل الأفراد عن طريق التبصر، و لما كانت البصيرة هي نتاج التجارب و العمليات الخلاقة، فعلى المديرين استحداث نظم تساعد العاملين في الحصول على التبصر من تجاربهم و كذلك من تجارب الآخرين.

خزن المعرفة :

يتضمن خزن المعرفة حفظ المعلومات التي يملكها العاملون في نظم و بنى المنظمة، و التي تشمل الوثائق و السجلات و أي شيء آخر يقدم معلومات ذات معنى حول كيفية ما يجب إن تعمل به المنظمة و يشار هنا إلى أهمية الحفاظ على العاملين ذوي المعرفة، و العملية الأهم من ذلك هو تحويل معرفتهم إلى نظام داخلي يتضمن إخراج المعرفة الضمنية من أذهانهم عن طري التدريب و الحوار، كما إن عملية التوثيق المعتمد على استخدام مجموعة كبيرة من وسائط التخزين المتطورة يقدم طريقة مناسبة لحفظ المعرفة الظاهرة.

توزيع المعرفة :

يدخل في إطار توزيع المعرفة كل العمليات المتعلقة بمصطلحات التبادل و النشر و المشاركة و تقاسم المعرفة. فنشر المعرفة داخل المنظمة يعد امرأ حيوياً، إذ يجب أولا تحديد من يجب إن يعرف ؟ و ماذا ؟ و متى ؟ و كيف يمكن إجراء عملية التوزيع بسهولة و بأقل تكلفة ؟.

هذا و قد أصبح توزيع المعرفة أمرا متاحاً وسهلاً باستخدام التقانة المتطورة كالانترنيت و شبكات الاتصال، و هناك أداتـان تلبـي احتياجـات المنظمـة مـن مشـاركة الأفـراد و الجماعات داخلها بالمعرفة و هما :

- اتصال المجموعة : و هي أداة أساسية لتوليد بيئة العمل التعاونية، ويتم بناؤها على أساس ثلاثة مبادىء رئيسية هي : الاتصالات، و التعاون، و التنسيق.
- بيئـة الانترنيـت المعرفيـة : إذ يمكـن للأفـراد اسـتخدام التطبيقـات المختلفـة بـنظم المعلومات لمساعدتهم في التعرف على حجم المعلومات المتاحـة و الاتصـال بـالأجزاء و الفروع المختلفة للمنظمة.

تطبيق المعرفة :

يدخل في إطار تطبيق المعرفة الاستعانة بها و استخدامها و إعادة استخدامه.

إن المعلومات المفيدة يجب تطبيقها و لكن بعدة شروط أهمها :

- يجب إن يدرك العاملون أنهم يملكون المعلومـات لتحسـين خدمـة الزبـائن و جـودة المنتجات.

- يجب إن يكون العاملون قادرون على إيجاد معنى للمعلومات التي يتلقونها، أي يجب إن يتبنى العاملون رؤى مشتركة للعالم لكي يجد كل منهم معنى للمعلومات بشكل مشابه.

- يجب أن يحصل العاملون على حرية لتطبيق معارفهم، لذا فان الاستفادة من المعرفة تتطلب تفويض العاملين حل بعض المشكلات.

تعريف إدارة المعرفة :

على صعيد المنظمات والمجتمعات يقصد بإدارة المعرفة "تلك الجهود التي تبذل من أجل إتمام واستكمال الخطوات والوظائف المختلفة في تحصيل المعرفة واكتسابها وتوزيعها وتوصيلها وتفسيرها وتوظيفها واستثمارها".

"هي العملية المنهجية لتوجيه رصيد المعرفة وتحقيق أدائها في المؤسسة ."

أهمية إدارة المعرفة :

ويمكن إجمال أهمية إدارة المعرفة في النقاط الآتية :

-تعد إدارة المعرفة فرصة لتقليل التكاليف ورفع المجهودات.

-عملية نظامية تكاملية لتنسيق أنشطة المنظمة.

-تعد إدارة المعرفة أداة المنظمات الفاعلة لاستثمار رأسمالها الفكري.

-تعد أداة تحفيز لتشجيع القدرات الإبداعية لمواردها البشرية.

-توفر فرصة للحصول على ميزة تنافسية دائمة للمنظمة.

-تساهم في تعظيم قيمة المعرفة.

لماذا تهتم المنظمات بإدارة المعرفة ؟

- تبسيط العمليات، وخفض التكاليف عن طريق التخلص من الإجراءات المطولة أو غير الضرورية.

- تحسين خدمة العملاء عن طريق اختزال الزمن المستغرق في تقديم الخدمات المطلوبة.

- تبني فكرة الإبداع عن طريق تشجيع مبدأ تدفق الأفكار بحرية.

- زيادة العائد المالي عن طريق تسويق المنتجات والخدمات بفاعلية أكثر.

- تفعيل المعرفة ورأس المال الفكري لتحسين طرق إيصال الخدمات.

- تحسين صورة المؤسسة وتطوير علاقتها بمثيلاتها.

ما هي مراحل تنفيذ إدارة المعرفة؟

1- تقييم البنية التحتية.

2- تحليل، وتصميم، وتطوير نظام إدارة المعرفة.

3- تدريب الكوادر البشرية.

4- نشر النظام.

5- حساب العائد من الاستثمار، وتقييم الأداء.

عناصر لإدارة المعرفة

- **الإستراتيجية:**

لقد ظهرت عدة تعارف لمفهوم الإستراتيجية، وسوف يقتصر بحثنا على تعريف واحد وهو أن الاستراتيجية هي : أسلوب التحرك لمواجهة تهديدات أو فرص البيئة والتي تعتمد على نقاط القوة والضعف للمنظمة وسعيا لتحقيق الأهداف."

ويمكن حصر دور الاستراتيجية في إدارة المعرفة كما يلي :

-صنع المعرفة بالتركيز على الخيارات الصحيحة والملائمة.

-توجيه المنظمة إلى كيفية معالجة موجداتها الفكرية، مثلا الابتكار.

-تساهم الاستراتيجية في تحديد المناطق ذات الأهمية الإستراتيجية للمنظمة وعليه التركيز عليها لجمع المعرفة حولها.

-إن اختيار الإستراتيجية يدفع في اتجاه معرفة جديدة.

- **الأشخاص:**

حيث يعد الجانب البشري هو الأهم في إدارة المعرفة، لذا يؤدون عدة أدوار في إدارة المعرفة وتتلخص في:

- تعد عقول وأفكار الأفراد المبدعين أهم مصادر المعرفة.

-يساهم الفرد في إغماء المعرفة المتوافرة في المعلومات.

-تقييم أو تعزيز وقبول أو رفض المعلومات، كي يتم تحويلها إلى معرفة.

- **التكنولوجيا :**

تؤدي التكنولوجيا دورا هاما في إدارة المعرفة، سواء في توليد المعرفة واكتسابها أو نشرها أو الاحتفاظ بها، ويذكر دور التكنولوجيا في إدارة المعرفة كما يلي :

-إمكانية السيطرة على المعرفة الموجودة نظرا للتطور التكنولوجي.

-مساهمة التكنولوجيا في تهيئة ملائمة.

- **العملية:**

تـوفر العمليـة المهـارة والحرفـة اللتـان تعـدان مـن أهـم مصـادر المعرفـة.

أهداف إدارة المعرفة :

- التركيز على تنمية الجوانب الاجتماعية والثقافية والتنظيمية لإدارة المعرفة.
- المساهمة في المناقشات الخاصة بالسياسات الحكومية والإجراءات المتعلقة بإدارة وتطوير البنية التحتية لمجتمع المعرفة.
- التعريف والتوعية بشكل شمولي لمعنى إدارة وتطوير المعرفة ونشره بين رجال الأعمال العرب بحيث تستخدمون بشكل اكبر مبادئ إدارة المعرفة وتعميم الاستفادة عن طريق بلورة الفرص الخاصة بأعمال إدارة المعرفة.
- دراسة الأوضاع الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والأنظمة ذات العلاقة في البلدان العربية التي تؤثر على فاعلية مبادرات إدارة المعرفة.
- العمل على تنمية العوامل الاجتماعية والثقافية التي يشجع الأفراد على المشاركة في المعرفة ضمن المنطقة.
- العمل على زيادة عدد الأشخاص الذين يمكنهم الوصول إلى الحاسبات الآلية والانترنت والتقنيات .

- فيما يخص العالم العربي :
- وضع بيانات وأدلة خاصة بالأعمال العربية ذات العلاقة بمجتمع المعرفة.
- المساهمة من منظور الأعمال العربية في المنتديات المتعددة الأطراف المهتمة بالمواضيع المتعلقة بمجتمع المعرفة العالمي.
- تمثيل مجتمع الأعمال العربي في الجامعة العربية والمؤسسات العربية فيما يتعلق بالمواضيع الخاصة بمجتمع المعرفة.
- تطوير أسس ومعايير تأهيل عربية لإدارة المعرفة تساعد في تطوير الجوانب المهنية والتعليمية للمهنيين المختصين في إدارة المعرفة.

أخطاء إدارة المعرفة

هناك العديد من الأخطاء التي تنجم عن سوء إدارة المنظمات للمعرفة المتاحة أو عجزها عن توصيلها بالوقت المناسب أو تغذيتها أو تحديثها بعد خزنها، و من هذه الأخطاء :

- عدم تحديد التعاريف الإجرائية و العملية للمصطلحات التي ترد في البحوث و الدراسات، أو يتم تداولها بين العاملين دون أن يتفقوا على المضمون أو التعريف الذي تدل عليه.

- حرص الإدارات التقليدية على خزن المعرفة و حجزها دون إيصالها للمعنيين أو السماح بتداولها للمستويات الوسطى و الدنيا التي تحتاج إليها.
- عدم توظيف المعرفة لإشاعة الفهم المشترك حول القضايا و الظواهر ذات العلاقة بموضوعها. فتباين مستوى المعرفة بين العاملين يؤدي إلى اختلاف المواقف و ظهور النزاعات حول تفسيرهم أو تعليلهم لها.
- التوهم بان الحواسب هي المكان الذي تحفظ فيه المعرفة و ليس البشر، في حين إن أي نقاش أو حوار أو تفسير للمعرفة ستلزم حضور العارفين الذين يستوعبونها بعقولهم، فالمعرفة هي ما يعرفه العارفون و ليس ما يخزن في ذاكرة الكمبيوتر.
- عدم الاهتمام بالمعرفة الكامنة والضمنية التي يمكن أن تستمد من المعرفة الصريحة وفقاً لقاعدة ليس كل ما يعرف يقال، و كثيراً ما تكون هذه المعرفة التي يتم اشتقاقها أو استشفافها أكثر أهمية من المعرفة المعلنة أو المكتوبة.
- التعامل مع المعرفة و كأنها مطلوبة لذاتها أو إن الحصول عليها يتم الأغراض إعلامية أو دعائية أو إن المنظمة تفتقر لمن يحسن توظيفها

و الاستفادة منها و عندها يصبح جمعها و تخزينها ترفاً و كلفة لا عائد منها.

- قد يؤدي شراء المعرفة الجاهزة و المتاحة من قبل الجهات المتخصصة أو من الجهات الاستشارية إلى وقف عمليات التفكير أو التعليل أو البحث من قبل العاملين فيها طالما إن كلفة هذه العمليات تفوق كلفة شرائها أو الاشتراك فيها.

- إن يقتصر جل الاهتمام بإجراء البحوث بتقييم الدراسات و استخلاص الدروس أو على الحاضر من اجل معالجة مشاكله أو التخفيف من ضغوطه، و بذلك يستنفذ الوقت و الجهد و المال في الدراسات و تهمل البحوث و الدراسات و تهمل البحوث و الدراسات التي تركز على استشراف المستقبل و استحضار تحدياته.

- القصور و العجز في إجراء التجارب الموجهة لتوليد المعرفة و اختيارها أو تطويرها و الاكتفاء باستلامها دون معالجة أو التأكيد من ملاءمتها لواقع القائم أو لطبيعة المشاكل التي يراد حلها.

- إن يحل التعامل و الاتصال للحصول على المعرفة عن طريق التقنيات و البرمجيات الحديثة على حساب اللقاءات و الندوات و الحوارات

المباشرة حيث الاتصال الإنساني لتنمية قدرات التحديث و الاستماع و الإصغاء و الإقناع.

- إن تحل المنظمات وضع معايير و مؤشرات كمية لقياس عوائد المعرفة أو إجراء دراسات حول جدوى الحصول عليها أو إثرائها أو توظيفها لتعذر استحضار جميع العوائد و الفوائد البعيدة المدى و التي يصعب قياسها.

دور إدارة المعرفة في إرساء أسس مجتمع المعلومات :

بدأ اقتصاد المعرفة بالتطور بقوة منذ عقد التسعينيات. فأحد أسرع القطاعات الاقتصادية نمواً في العالم هي قطاعات المعرفة المكثفة بضمنها شركات الإنترنت، و الصيدلانيات، و مكاتب الاستشارات الإدارية.

و لكن الجانب الأهم هو أن المجتمعات المختلفة و حكوماتها أخذت تتلمس أهمية المعرفة لخلق الثروة. فقد أطلق البنك الدولي تسمية المعرفة من أجل التطوير على تقريره السنوي لعام 1998-1999 كذلك فقد أطلقت الحكومة البريطانية على آخر أوراقها البيضاء تسمية بناء اقتصاد المعرفة. و هذا يظهر بوضوح أن هناك توجه عالمي واضح نحو تبني المعرفة كخيار أساسي في بناء الاقتصاد. و قد تم التعرف، من خلال تحليل الممارسات العملية المتميزة، على أسلوبين أساسيين، هما:

- تقاسم أفضل للمعرفة المتاحة. تقاسم الممارسات الأفضل أو تطوير قواعد بيانات خبرة (بحيث نتمكن من ربط من يحتاج إلى المعرفة بالخبراء الذين يمتلكونها) هو أول أسلوب شاع استخدامه في برامج المعرفة بعد أن حقق نتائج باهرة.
- أما الأسلوب الثاني خلق معرفة جديدة و تحويلها إلى منتوجات، و خدمات، و أساليب ذات قيمة. و هذا يركز على الابتكار الأفضل و الأسرع، من خلال أخذ منظور المعرفة إلى عملية الابتكار.

فمن خلال طرق إعادة التفكير الخاصة بتطوير إنسياب و تحويل المعرفة، يمكن إدارة الأفكار الجيدة بشكل أفضل و تلبية احتياجات العملاء بصورة مباشرة.

و الأسلوب الثاني أصعب من الأول، و لكن نتائجه في الأداء قد تكون عظيمة. فقد يحقق عشرة أضعاف ما يحققه الأسلوب الأول.

و مع تعاظم التعامل مع إدارة المعرفة، فإن هذا الحقل سيصبح تخصصاً و فرعاً علمياً بحد ذاته

لقد وفرت إدارة المعرفة الكثير من الفرص للمنظمات في المجتمعات المتقدمة لتحقيق تقدم تنافسي من خلال ابتكارها لتكنولوجيات جديدة، و وسائل إنتاج جديدة، و أساليب عمل جديدة ساهمت في تخفيض التكاليف و

بالتالي زيادة الأرباح. و كل ذلك دفع إلى خلق ما يسمى بصناعة المعرفة، التي أصبحت اليوم موضوع الساعة لقطاع الأعمال في المجتمعات الأكثر تقدماً صناعياً.

و يبدو أن هذا التوجه قد صار أساسياً و ليس وقتياً أو ظرفياً، و خاصة بالنسبة للمنظمات المهنية الخدمية (مثل مؤسسات الاستشارات المالية و العلمية و التكنولوجية)، و يتضح ذلك من خلال إن جزءاً متعاظماً من الصناعات الخالقة للثروة هي صناعات معرفية. فالصناعة الإعلامية، و الصيدلانية، و التكنولوجيا المتقدمة (بضمنها الإنترنت)، و الخدمات المهنية كلها استطاعت أن تنمو بسرعة تزيد عدة أضعاف عن الصناعات الأخرى.

" يقدر أن أكثر من 70 بالمائة من العمل هو في مجالات تتعلق بالمعلومات أو المعرفة. و حتى الصناعات التقليدية أصبح عدد عمال المعرفة فيها (العاملين الذين يستخدمون أدمغتهم) أكبر من العمال الذين يستخدمون أياديهم.

هناك قيمة متزايدة لغير الملموس. فقيمة العديد من المنظمات كما تظهر من أسعار أسهمها هي عادة عشرة مرات بقدر قيمة ممتلكاتها الدفترية. و

الفروق تعود في الأساس إلى الممتلكات غير الملموسة، مثل الاسـم التجـاري، و بـراءات الاختراع، و حقوق النشر، و المعرفة الفنية.

الفصل الثاني

للاقتصاد المعرفي (مفاهيم واساسيات)

الاقتصاد المعرفـي

يعرف الاقتصاد المعرفي بأنه دمج للتكنولوجيا الحديثة في عناصر الإنتاج لتسهيل إنتاج السلع ومبادلة الخدمات بشكل ابسط وأسرع، ويعـرف أيضا بأنـه يسـتخدم لتكـوين وتبادل المعرفة كنشاط اقتصادي "المعرفة كسلعة".

وقد عرف برنامج الأمم المتحدة الإنمـائي الاقتصـاد المعـرفي بأنـه نشر المعرفـة وإنتاجهـا وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعـي، الاقتصـادي، والمجتمـع المـدني، والسياسة، والحياة الخاصة وصولاً لترقيـة الحالـة الإنسـانية بـاطراد؛ أي إقامـة التنميـة الإنسـانية بـاطراد، ويتطلـب ذلـك بنـاء القـدرات البشريـة الممكنـة والتوزيـع النـاجح للقدرات البشرية على مختلف القطاعات الإنتاجية. أما فيما يتعلق بمحفزات الاقتصـاد المعرفي فتتمثل في العولمـة وانتشـار الشـبكات مـما أدى إلى زيـادة انتقـال المعلومـات بشكل أسر ع وإتاحته للجميع.

وهو يعني في جوهره تحول المعلومات آلي أهم سـلعة في المجتمـع بحيـث تـم تحويل المعارف العلمية آلي الشكل الرقمي وأصبح تنظيم المعلومات وخـدمات المعلومات من أهم العناصر الأساسية في الاقتصـاد المعـرفي. "الاقتصـاد المعـرفي" هـو مبـدئياً الاقتصـاد الـذي يحقـق منفعـة مـن توظيـف المعرفـة واسـتغلال معطياتها في تقديم مُنتجات أو خـدمات متميـزة، جديـدة أو مُتجـددة، يُمكـن تسـويقها وتحقيـق الأربـاح منهـا وتوليـد الـثروة مـن خـلال ذلـك. ومـن هـذا

المُنطلق فإن الاقتصاد المعرفي يقوم بتحويل المعرفة إلى ثروة. وفي العمل على تحقيق ذلك، فإن الاقتصاد المعرفي يوفر وظائف ليس للمؤهلين معرفياً فقط، بل للمبدعين والمبتكرين أيضاً، ولأصحاب المهارات الداعمة لأعمالهم. أي أن اقتصاد المعرفة لا يولد الثروة فقط، بل يُقدم فرص عمل جديدة أيضاً.

ركائز الاقتصاد المعرفي:

يستند الاقتصاد المعرفي في أساسه على أربعة ركائز (Four pillars) وهي على النحو التالي:

1. **الابتكار(البحث والتطوير):** نظام فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الاكاديميه وغيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية.
2. **التعليم:** وهو من الاحتياجات الأساسية للإنتاجية والتنافسية الاقتصادية. حيث يتعين على الحكومات أن توفر اليد العاملة الماهرة والإبداعية أو رأس المال البشري القادر على إدماج التكنولوجيات الحديثة في العمل. وتنامي الحاجة إلى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فضلا عن

المهارات الإبداعية في المناهج التعليمية وبرامج التعلم مدى الحياة.

3. **البنيـة التحتيـة المبنيـة عـلى تكنولوجيـا المعلومـات والاتصـالات**: التـي تسـهل نشر وتجهيـز المعلومـات والمعـارف وتكييفـه مـع الاحتياجـات المحليـة، لـدعم النشـاط الاقتصادي وتحفيز المشاريع على إنتاج قيم مضافة عالية.

4. **الحاكمية الرشيدة**: والتي تقوم على أسس اقتصادية قوية تستطيع تـوفير كـل الأطـر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو. وتشـمل هـذه السياسـات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومـات والاتصـالات أكـثر إتاحـة ويسر، وتخفـيض التعريفات الجمركية على منتجات تكنولوجيا و زيـادة القـدرة التنافسـية للمؤسسـات الصغيرة والمتوسطة.

نشأة اقتصاد المعرفة :

سوف نعمد لفهم نشأة "اقتصـاد المعرفـة" الولـوج إلى تلـك المراحـل الـثلاث التـي ميّـزت تطـور المجتمعـات البشريـة أو مـا يطلـق عليهـا اصـطلاحاً تسـمية "التحـولات الثلاث"، فمن المجتمع الزراعي إلى المجتمع الصناعي وصولاً إلى المجتمع المعرفي.

التحول الأول: المجتمع الزراعي أو "اقتصاد الطبيعة"

قد يشكل وصف المرحلة التي اعتمد فيها الإنسان بشكل أساسي على الطبيعة بالتحول الأول بعض من التحفظ، باعتبار أن الإنسان ومنذ نزوله على الأرض كان يعتمد على الطبيعة ومواردها بشكل تلقائي، وبذلك فليست مرحلة المجتمع الزراعي من هذه الزاوية تحولاً، بل هي امتداد طبيعي، ونتاج فطري للسلوك البشري.

هذا من ناحية علم التاريخ البشري عموماً، ولكن للتأريخ الاقتصادي معايير أخرى اعتُمِد عليها لوصف مرحلة ما بالثورة الزراعية والتي أنجبت مجتمعها الزراعي باعتبارها التحول الأول، فخلال قرون طويلة من الزمن لم يتشكل بالمفهوم الاقتصادي ذلك التكتل البشري الذي قد يعتبر مجتمعاً يحمل في طياته بذور نموذج اقتصادي متكامل، فعدد السكان كان قليلاً ومبعثراً والنشاط الاقتصادي كان معدوماً ولا يتجاوز حدود الاكتفاء الفردي.

وعندما بدأت تتجلى ملامح تكتلات بشرية منظمة تعتمد على نشاط الزراعة كأساس لتوفير ما تحتاج إليه ليسد ضرورياتها من الحاجيات اليومية من خلال دورة نشاط اقتصادي زراعي منظمة، بدأ عمداء التأريخ

الاقتصادي مسارهم في التدوين، باعتبار تلك المرحلة الثورة الزراعية التي أنجبت مجتمعها الزراعي بوصفه التحول الأول في ظل اقتصاد الطبيعة.

وبدأت هذه الثورة أول ما بدأت على ضفاف الأنهار الكبرى في المنطقة القريبة من المنطقة الاستوائية - نهر النيل ودجلة والفرات والإندوس والجانح والنهر الأصفر - حيث التربة الخصبة والمتجددة، وبذلك تشكلت لدى تلك المجتمعات ظروف تلاءمت بوجه خاص مع وصف المجتمع الزراعي وهي الحقبة التي سماها المؤرخون بثورة العصر الحجري الحديث والتي دامت على مدى آلاف السنين منذ العام 10 آلاف قبل الميلاد (10000 ق م).

وقد اقترن ذلك التحول إلى المجتمعات الزراعية المستقرة (بعد أن كانت المجتمعات زراعية ومبعثرة ومتنقلة عبر مناطق الأرض) بالتسارع في زيادة المهارات التقنية، ومن ثم اتسع نطاق تشكيل الحجر لصناعة الأدوات والأسلحة وازداد أسلوب صناعتها صقلا، كذلك فإن امتلاك حيوانات أليفة عزز من مهارات تحويل صوف الماشية إلى ألياف لصناعة النسيج، وأدى التقدم في استخدام النار والتحكم فيها إلى ابتكار القمائن والأفران لصناعة الآجر والسيراميك، ثم بعد ذلك لتشكيل المعادن وتهيأت للإنسان تقنيات صناعة الأدوات المعدنية واستخراج المعادن من خاماتها الطبيعية ثم تشكيلها على هيئة أدوات وغير ذلك من مصنوعات يريدها، وهكذا أصبحت

المجتمعات البشرية في وضع يُمهد لحدوث تحول عميق آخر ينتقل بها إلى بداية المجتمعات الحضارية عبر اقتصاد الآلة من خلال الثورة الصناعية.

التحول الثاني: المجتمع الصناعي أو "اقتصاد الآلة"

تُجمع الكثير من الدراسات التاريخية أن عملية الانتقال عبر التحولين الأول والثاني (من الزراعة إلى الصناعة) كان نتاجاً طبيعياً لحزمة من الأسباب تمحور أهمها حول:

- تضخم عدد السكان في المناطق الآهلة.
- محدودية المصادر الطبيعية وعجزها عن توفير الكميات الكافية من ضروريات العيش.
- التمايز الشديد للمناطق الآهلة من حيث المزايا الطبيعية المتوفرة.
- تعقد أنماط الحياة وبروز رغبات أخرى لم يكن الناس يحس بها من قبل.
- ظهور العديد من مصادر الطاقة الجديدة.

فكان ضرورياً على سكان تلك الحقبات من الزمن، اللجوء إلى ما يمكن أن يصطلح عليه بعملية التصنيع بدل عمليات الزراعة والصيد، ولن يكون

استعمال مصطلح التصنيع نافذ المعنى إن لم نقرنه بمفهوم الآلة، فالآلـة أساس المصنع والمصنع عمـود الصـناعة، والصـناعة تحـدد معـدلات ومسـتويات التصـنيع، والتصـنيع أنجب مجتمعه الصناعي الذي يحتوى بين طياته اقتصاده الميكانيكي.

التحول الثالث: المجتمع المعرفي أو "اقتصاد المعرفة"

لقد شكلت الحرب العالمية الثانية نقطة انعـراج في مسـيرة البشريـة جمعـاء، فبمجـرد وصفها حرباً فقد تسببت في تغيير الكثير من وقائع ومظـاهر العـالم، واقتصـادياً وبعـد النظر إليها كقدر قُدر على البشرية، يعتبرها الكثير من المختصين نقطة التحول الثالث، والذي تمثل في الثـورة العلميـة أو التكنولوجيـة أو المعرفيـة. ومـن أهـم مـا ميـز هـذا التحول عما سبقه، نذكر النقاط التالية:

- اندماج العلوم في منظومات الإنتاج وتحول المعرفة إلى قوة منتجة.
- تقلص المسافة الفاصلة بين ميلاد الاختراع وتطبيقه على أرض الواقع : ففي حين كـان الفارق بين ظهور الاختراعات وتجسيدها عـلى واقـع الحيـاة العامـة للنـاس يحتـاج إلى سنين طويلة من الزمن، أصبح ذلك الفـارق في ظـل الثـورة المعرفيـة لا يتعـدى بـأقصى تقدير بعض من السنوات، فلم تمض سوى خمسـة سـنوات عـن اكتشـاف الترانزسـتور

حتى عم استعماله صناعيا، كما أن الدارة المتكاملة لم تحتاج سوى لثلاث سـنوات لتـدخل سوق الإنتاج والحياة العامة للناس.

وفي هذا السياق، كتب "دانييل بيـل" عـام 1967 يقـول : إن متوسـط طـول المـدة بـين اكتشاف مبتكر تكنولوجي جديد وبـين إدراك إمكانيتـه التجاريـة كـان ثلاثـين عامـا في الفترة ما بين عامي 1880 و 1919، ثم انخفض إلى 16 عاماً في الفترة ما بين عـام 1919 و 1945، ثم إلى 9 أعوام.

- تحول نمط الإنتاج العلمي والتقني، من مرحلة الإبـداع الفـردي خـلال القـرنين 18 و 19 إلى مرحلة الإنتاج الجماعي والمؤسساتي خلال القـرن العشريـن : بمعنـى أنـه خـلال التحولين الأول والثاني كان الأفراد هـم أسـاس الاخـتراع والابتكـار، أمـا في ظـل التحـول الثالث فقد أصبحت المؤسسات والجامعات والجمعيات العلمية...الخ هـي الرائـدة في إنتاج الصناعات الابتكارية والتكنولوجية.

- طغيان الطابع الأوتوماتيكي على وسائل ودورات الإنتاج : فخلال مرحلة الزراعة كانت وسائل الإنتاج لا تتعدى حدود بعض الأدوات البسيطة، وبظهور الصناعة تحولـت تلـك الأدوات إلى آلات ضخمة تعمـل بمصـادر الطاقـة التقليديـة كـالفحم والبخـار...، ولكـل الثـورة المعرفيـة طـورت تلـك الآلات وأدخلـت مـا يـدعى بـالعقول الإلكترونيـة

ضمن نظام التشغيل للآلة فأصبح نظام تشغيلها أوتوماتيكيا دون الحاجة إلى كثير من اليد العاملة.

- السيطرة على اللامتناهيات الثلاثة: فقد مكنت التكنولوجيا من التحكم في ثلاث لا متناهيات هي:

➢ السيطرة على اللامتناهيات في الصغر: سواءً في الطبيعة الجامدة كالذرة والإلكترون...الخ، أو في الطبيعة الحية كالخلية والجينات والشفرات الوراثية... الخ.

➢ السيطرة على اللامتناهيات في الكبر: مثل غزو الفضاء، ونشر الأقمار الصناعية فيه...الخ.

➢ السيطرة على اللامتناهيات في التعقيد: ويقصد بها السيطرة الذاتية الكاملة على الآلات ودورات الإنتاج عن طريق الأوتوماتيكية والحواسيب...الخ، وكذلك السيطرة على التفاعلات المعقدة للنسق الاجتماعي عن طريق شبكات المعلومات والاتصال.

على أساس ما تقدم ومن ناحية التأريخ الاقتصادي فقد ربط المؤرخون تطـور المجتمـع البشري بثلاث مراحل أساسية شكلها انفجار ثلاث ثورات رئيسية، فمن "ثورة الزراعـة" نحو "ثورة الصناعة" ومن ثم المعرفة باعتبارها أسـاس "الثـورة المعرفيـة" أو مـا يعـرف بالتحول الثالث، والجدول التالي يلخص أبرز السمات التي ميّزت كـل فـترة، مـن خـلال تبيين طبيعة العمل المنتج للقيمة، وعبر طرح ثنائية الشراكة بين الأفراد وعنصر الإنتـاج الأكثر تزاوجاً معه، إضافة إلى إعطاء أهم أدوات الإنتاج المستعملة خلال كل حقبة.

العصر	الزراعة	الصناعة	المعلومات
الفترة الزمنية:	ما قبل 1800	1800 ـ 1957	1957 ـ إلى اليوم
طبيعة العمال:	فلاحين.	عمال مصانع.	العاملون في المعرفة.
الشراكة:	أفراد / أرض.	أفراد / آلة.	أفراد / أفراد.

لدى المنظمات في ظل الاقتصاد الحديث دائماً ميلاً متزايداً نحـو المعرفـة التكنولوجيـة والعلمية التي تساعدها على تحقيق ميزات تنافسية أكثر من المنظمات الأخرى، وذلك بإمكانية تكوين تقنيات جديدة تولد مهارات وسلع وخدمات جديدة.

بالتالي إنَّ الاقتصاد المعرفي يهتم بما يلي:

1- إنتاج المعرفة: تشتمل على ابتكار واكتساب ونشر واستعمال وتخزين المعرفة.

2- صناعة المعرفة: إنَّ التربية والتدريب والاستشارات والمؤتمرات والمطبوعات والكتابة والبحث والتطوير R&D هي أمثلة عن الأنشطة التي تركز عليها الصناعات المعرفية.

حيث أنَّ العامل الأولي للنمو الاقتصادي هو ابتكار واكتساب ونشر المعرفة الحالية وإنتاج ونشر المعارف الجديدة وهذا ما يؤكد عليه الاقتصادي Robert Solow الحائز على جائزة نوبل في قوله: "إنَّ 34% من النمو الاقتصادي يُعزى إلى نمو معارف جديدة. إضافة إلى أن 16% من النمو الاقتصادي هو ناتج عن الاستثمار في رأس المال الإنساني من خلال التعليم. وبناء عليه فإنَّ 50% من النمو الاقتصادي متعلق بالمعرفة. ولاستدامة النمو الاقتصادي فإنَّ الأفراد والمنظمات والدول تُطَور برامج خاصة بإدارة المعرفة وذلك لتحسين الفعالية والكفاءة في أنظمتهم المعرفية. إنَّ تحسين المعرفة يتطلب اكتساب معارف من مصادر خارجية، وأخرى يتم إنتاجها من مصادر داخلية من خلال نشر وتخزين واستخدام المعرفة.

الاقتصاد المبني على المعرفة: إنَّ أكثر الأدبيات والأبحاث الاقتصادية تتناول كلا المفهومين (الاقتصاد المعرفي والاقتصاد المبني على المعرفة) ولا تتعرض للتميز بينهما، رغم أن هناك فارق بينهما. وأعتقد أنه نتيجة التطورات الاقتصادية والتكنولوجية قد يكون هناك فرق يميز بين مفهوم عن الآخر.

فالاقتصاد المعرفي يهتم بإنتاج وصناعة المعرفة وبالبحث والتطوير وعدد براءات الاختراع كما تم عرضه سابقاً. في حين أن الاقتصاد المبني على المعرفة knowledge-based economy ينبع من إدراك مكانة المعرفة والتكنولوجيا والعمل على تطبيقها في الأنشطة الإنتاجية. فهو يعتبر مرحلة متقدمة من الاقتصاد المعرفي، أي أنه يعتمد على تطبيق الاقتصاد المعرفي في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في مجتمع يمكن أن نطلق عليه المجتمع المعلوماتي Information society. فمثلاً إنَّ العمل على إنتاج بذور مُحسّنة والاستفادة من تطبيقات زراعة الأنسجة النباتية إضافة إلى هندسة الجينات، كذلك الاستفادة من التزاوج بين تكنولوجيا المعلومات مع قطاعات متعددة كالاتصالات مثلاً(الاستشعار عن بعد، تشخيص الأمراض عن بعد، إجراء العلميات الجراحية عن بعد، الإنتاج عن بعد، عقد المؤتمرات عن بعد)، كلها تجعل الاقتصاد مبنياً على المعرفة والعلم. واعتقد أن الدول الصناعية الكبرى التي استفادت من منجزات الثورة العلمية التكنولوجية وسخرتها في صناعات تولد لها معارف ومكتشفات جديدة وتقنيات متطورة،

قد وصلت إلى مرحلة الاقتصاد المبني على المعرفة، أو ما يمكن أنّ أسمّيه مرحلة "ما بعد الاقتصاد المعرفي". أما الدول التي تسعى إلى إنتاج المعرفة من ابتكار واكتساب ونشر واستعمال وتخزين للمعرفة فهي مازالت في طور "الاقتصاد المعرفي".

التمييز بين توظيف مصطلحي: "اقتصاد المعرفة" و "الاقتصاد القائم على المعرفة" :

لقد عبّر بعض الاقتصاديين على اقتصاد المعرفة بدلالة أخرى ألا وهو الاقتصاد القائم على المعرفة أو الاقتصاد المبني على المعرفة، ولكن بحكم تسارع التحولات الاقتصادية والتطورات التكنولوجية فقد عمل بعض الباحثين الاقتصاديين على إعادة النظر والتمييز بين هاتين الدلالتين المختلفتين للمصطلح :

الدلالة الأولى: الاقتصاد المعرفي هو ما يتعلق باقتصاديات عمليات المعرفة ذاتها، أي إنتاج وصناعة المعرفة وعمليات البحث والتطوير، سواءً من حيث تكاليف العملية المعرفية مثل تكاليف البحث والتطوير أو تكاليف إدارة الأعمال الاستشارة أو إعداد الخبراء وتدريبهم من جهة، وبين العائد أو الإيراد الناتج من هذه العملية باعتبارها عملية اقتصادية مجردة مثلها مثل اقتصاديات الخدمة السياحية أو الفندقية أو غيرها من جهة أخرى.

الدلالة الثانية: تعبير "الاقتصاد القائم على المعرفة" ينصب إلى معنى أكثر اتساعاً ورحابة بحيث تشمل في دلالتها حجم قطاعات المعرفة والمعلومات والاستثمارات داخل نسيج الاقتصاد، وكذلك مدى تغلغل المعرفة والتكنولوجيا في الأنشطة الإنتاجية.

فالاقتصاد القائم على المعرفة يعتبر مرحلة متقدمة من الاقتصاد المعرفي، أي أنه يعتمد على تطبيق الاقتصاد المعرفي في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية مثل التزاوج بين تكنولوجيا المعلومات مع قطاعات متعددة كالاتصالات مثل: (تشخيص الأمراض عن بعد، إجراء العمليات الجراحية عن بعد، الإنتاج عن بعد، عقد المؤتمرات عن بعد...) كلها تجعل الاقتصاد مبنياً على المعرفة والعلم، فالدول الصناعية الكبرى التي استفادت من منجزات الثورة العلمية التكنولوجية وسخرتها في صناعات تولد لها معارف ومكتشفات جديدة وتقنيات متطورة قد وصلت إلى مرحلة الاقتصاد المبني على المعرفة، أو ما يمكن أن نسميه مرحلة ما بعد الاقتصاد المعرفي، أما الدول التي تسعى إلى إنتاج المعرفة من ابتكار واكتساب ونشر واستعمال وتخزين للمعرفة فهي مازالت في طور الاقتصاد المعرفي.

سمات وخصائص الاقتصاد المعرفي :

يتسم اقتصاد المعرفة بالقدرة على توليد واستخدام المعرفة، أو بمعنى آخر القدرة على الابتكار، إذ لا يمثل فقط المصدر الأساسي للثروة، وإنما يُعد أساس الميزة النسبية المكتسبة في الاقتصاد الجديد، فالمعرفة هي الوسيلة الأساسية لتحقيق كفاءة عمليات الإنتاج والتوزيع وتحسين نوعية وكمية الإنتاج وفرص الاختيار بين السلع والخدمات المختلفة سواءً بالنسبة للمستهلكين أو المنتجين، وبشكل عام يتميز الاقتصاد المبني على المعرفة بالآتي:

- لا تمثل المسافات أياً كان أبعادها أي عائق أمام عملية التنمية الاقتصادية أو الاتصال أو التعليم أو نجاح المشروعات أو الاندماج الكامل في المجتمع بشكل عام.
- إن المعرفة متاحة بشكل متزايد لكافة الأفراد ويتم توفيرها بصورة تتوافق والاحتياجات الفردية والاجتماعية بما يمكن كل فرد من اتخاذ القرارات بصورة أكثر حكمة في كافة مجالات الحياة.
- إن كل فرد في المجتمع ليس مجرد مستهلك للمعلومات، ولكنه أيضاً صانع أو مبتكر لها.

إن اقتصاد المعرفة اقتصادٌ منفتح على العالم، لأنه لا يوجد اقتصاد يمكنه خلق واحتكار المعرفة دون أن يشارك أو يستورد المعارف الجديدة من الآخرين، كما أن المناخ الاقتصادي على المستوى الكلي في الاقتصاد المبني على المعرفة يجب أن يكون مشجعاً للاستثمار في المعرفة والمعلومات والقدرة على الابتكار، وهو أمر في غاية الأهمية، لأن ضمان ديمومة الاقتصاد المبني على المعرفة يقتضي ضرورة تشجيع الاستثمار في المستقبل، والذي قد تكون معدلات العائد عليه منخفضة أو محدودة، ولذا تحتاج مثل هذه المجالات إلى دعم السياسة الاقتصادية في الدول التي تسعى نحو تحقيق الاقتصاد المبني على المعرفة.

ويتميز اقتصاد المعرفة بمجموعة من السمات والخصائص الأخرى التي تميزه عن الاقتصاد التقليدي، و من خلال مراجعتنا للأدبيات التي تناولت سمات وخصائص اقتصاد المعرفة، وجدنا أنه لا يخرج عن الصفات التالية :

- أنه كثيف المعرفة يرتكز على الاستثمار في الموارد البشرية باعتبارها رأس المال المعرفي و الفكري.
- الاعتماد على لقوى العاملة المؤهلة و المدربة و المتخصصة في التقنيات الجديدة.

- اعتماد التعلم و التدريب المستمرين وإعادة التدريب، التي تضمن للعاملين مواكبة التطورات التي تحدث في ميادين المعرفة.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توظيفا يتصف بالفعالية لبناء نظام معلوماتي فائقة السرعة و الدقة والاستجابة.
- انتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج و صناعة السلع إلى إنتاج وصناعة الخدمات المعرفية.
- تفعيل عمليات البحث و التطوير كمحرك للتغيير و التنمية.
- ارتفاع الدخل لصناع المعرفة كلما ارتفعت مؤهلاتهم و تنوعت كفاياتهم وخبراتهم.
- أنه مرن شديد السرعة و التغير، يتطور لتلبية احتياجات متغيرة، و يمتاز بالانفتاح و المنافسة العالمية؛ إذ لا توجد حواجز للدخول إلى اقتصاد المعرفة، بل هو اقتصاد مفتوح بالكامل.
- يملك القدرة على الابتكار وإيجاد و توليد منتجات فكرية معرفية جديدة لم تكن الأسواق تعرفها من قبل.
- ارتباطه بالذكاء و بالقدرة الابتكارية وبالخيال، وبالوعي الإدراكي بأهمية الاختراع و الخلق والمبادرة والمبادأة الذاتية والجماعية لتحقيق ما

هو أفضل، وتفعيل ذلك كله لإنتاج أكبر في الكم وأكثر في جودة الأداء، وأفضل في تحقيق الإشباع.والجدول الآتي يميز لنا في جملة خصائص معينة، مقارنة بين ما أُصطلح عليه بالاقتصاد القديم و اقتصاد المعرفة.

		الاقتصاد القديم P-economy	اقتصاد المعرفة K-economy
الخصائص التنظيمية	مجال المنافسة:	- وطنية.	- عالمية.
	الأسواق:	- مستقرة.	- متقلبة.
	حركة الأعمال:	- منخفض/ متوسط.	- مرتفع.
	دور القطاع العام:	- تجهيزي: البنية التحتية، السياسات التجارية، الصناعات المفيدة.	- توجيهي : الخصخصة، الانضمام لمنظمة التجارة العالمية، التكتلات الإقليمية، الشراكة مع القطاع الخاص.
خصائص العمالة والتوظيف	علاقات سوق العمل:	- تنافسية.	- تضامنية / مشتركة.
	المهارات المطلوبة:	- مهارات محددة حسب الوظائف.	- تعلم شامل.

	التنظيم اللازم:	- محدد حسب المهام.	- تعلم مستمر مدى الحياة. - تعلم بالممارسة.
	أهداف السياسات:	- إحداث فرص التوظيف.	- الأجور/ الدخول المرتفعة.
خصائص الإنتاج	العلاقة مع المنشآت الأخرى:	- مغامرات/ مخاطر مستقلة.	- الاتحاد والتعاون.
	مصادر الميزة التنافسية:	- الكتل الاقتصادية.	- التجديد، الجودة، النوعية.
	المصدر الرئيسي للإنتاجية:	- المكنة.	- الرقمية.
	موجهات النمو:	- مدخلات العوامل (العمل، رأس المال).	- الابتكار، التجديد، الاختراع، والمعرفة.

مؤشرات اقتصاد المعرفة :

لمعرفة إمكانية انضمام الدول ضمن هذا الاقتصاد الجديد والذي يرتكز بدرجة كبيرة على الثورة المعرفية، لا بد من التطرق إلى بعض المؤشرات والتي سنحاول إجمالها فيما يلي :

مؤشر البحث والتطوير:

تشكل بيانات الأبحاث والتطوير المؤشرات الأساسية لاقتصاد المعرفة، حيث يتم استخدام مؤشرين أساسيين هما : النفقات المخصصة للأبحاث والتطوير وفريق العمل المستخدم لأعمال الأبحاث والتطوير، هذه الأبحاث تخضع منذ مدة طويلة لعملية جمع منظمة ومعيارية للبيانات مما يسمح بإجراء تحاليل ديناميكية ومقارنات دولية.

مؤشر التعليم والتدريب:

إن للموارد البشرية أهمية كبرى في عمل النشاطات الاقتصادية وتنميتها وتطويرها خاصة في ظل اقتصاد المعرفة وما يتضمنه من تقنيات متقدمة، إلا أن من المؤشرات المعروفة جداً لدراسة هذا البعد من اقتصاد المعرفة ما تزال قليلة وذلك يعود من جهة إلى نقص الأعمال في هذا المجال ومن جهة أخرى إلى صعوبة قياس كفاءات الأفراد مباشرة ولمؤشرات الموارد البشرية مصدران رئيسيان على قدر كبير من الأهمية وهي البيانات المتعلقة بالتعليم و التدريب. والبيانات المتعلقة بالكفاءات أو بمهن العمال.

وتسمح المؤشرات القائمة على البيانات المتعلقة بالتعليم والتدريب بتقييم المعارف والمهارات أو (الرأسمال البشري) المتكسبة خلال العملية الرسمية للتعليم، وتسمح هذه المؤشرات أيضا بتقييم المخزون والاستثمار في الرأسمال

البشري. تجمع إحصاءات التعلم على قاعدة دولية من قبل منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية واليونسكو وإدارة الإحصاء في المجموعة الأوروبية، وهي تتوافر عادة لبضع أعوام، ويعد هذا المؤشر على درجة عالية من الأهمية لما له من تأثير مباشر على ثورة التكنولوجيا والمعرفة من حيث زيادة نسبة المتخصصين في مجالات المعرفة المختلفة وبالتالي زيادة الإنتاجية، كما أن مؤشر التعليم و التدريب يسمح بتقديم المخزون والاستثمار في رأسمال البشري.

مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

يُعد مؤشر نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على قدر كبير من الأهمية خاصة مع تزامن الوقائع، حيث التقى الاقتصاد القائم على المعرفة بقاعدة تكنولوجية ملائمة وهذا ما أدى إلى تعزيز مشترك بين ازدهار النشاطات المكثفة في المعرفة والإنتاج ونشر التكنولوجيا الجديدة، ولهذه الأخيرة ثلاث تأثيرات في الاقتصاد، وهي:

- أنها تسمح بدر أرباح إنتاجية خاصة في مجال المعالجة، التخزين وتبادل المعلومات.

- تعزز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة ظهور وازدهار صناعات جديدة مثلا: وسائل الإعلام المتعددة، التجارة الإلكترونية، الجداول الإلكترونية...الخ.
- أنها تحث على اعتماد نماذج تنظيمية أصلية بهدف استخدام أفضل للإمكانيات الجديدة لتوزيع ونشر المعلومات.

وقد وضع مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مجموعة من المؤشرات تتيح بناءً القدرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان، وهذا استناداً إلى مجموعة من المعايير التي بموجبها تتيح لصانعي القرار والسياسة استنباط سياسات مناسبة وملائمة لوضع خطط عمل مستقبلية.

مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب تصنيف "الأونكتاد"

الدليل / البعد :	المؤشرات :	المصادر :
التوصيل	- عدد مصنفي الانترنت لكل فرد. - عدد الحواسيب الشخصية لكل فرد.	- الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية.

	- عدد الخطوط الهاتفية الرئيسية للفرد. - عدد المشتركين في الهاتف النقال لكل فرد.	
النفاذ	- عدد مستقبلي الانترنت لكل فرد. - الأمية، النسبة المئوية من السكان. - نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. - كلفة المخابر المحلية.	- الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. - الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة. - الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و اللاسلكية.
السياسة	- وجود بدالة انترنت. - التنافس في الاتصالات المحلية. - التنافس في الخطوط المحلية. - التنافس في سوق مروجي خدمة الانترنت.	- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة و التنمية - الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. - الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية.

استخدام حركة الاتصالات	- الحركة الدولية الداخلية. -حركة الاتصالات الدولية الخارجة.	- الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية. - الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية.

المصدر: الاسكوا، مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار في المجتمع المبني على المعرفة، الأمم المتحدة، نيويورك، 2003، ص: 23.

مؤشر البنية الأساسية للحواسيب:

ويدخل ضمن هذا المؤشر كل العمليات ذات العلاقة بالحواسيب خاصة إذا ما تعلق الأمر بعدد أجهزة الحاسوب في كل ألف نسمة من السكان ومستخدمي الشبكة العنكبوتية، إذ يعبر عدد مصنفي الانترنت عن مدى حضور البلد في الانترنت و المصنف هو اسم مجال له عنوان مسجل في بروتوكول الانترنت مرتبط به فالاسم (US) يدل على أن المضيف من الولايات المتحدة إلا انه في كثير من الأحيان تنتهي بالأسماء (COM. NET) وفي اغلب مجالات الانترنت تنتهي بـ : (EDU) دلالة على أن الموقع تعليمي أو يتصل بمؤسسة تعليمية.

وعموماً يمكن تلخيص حزمة هذه المؤشرات في صيغة الجدول الآتي :

العناصر الفرعية المكونة لعناصر مؤشر اقتصاد المعرفة

العنصر الرئيسي	المؤشرات المطلوبة للعنصر	مفهوم العنصر
البحث والتطوير Research and Development	1. تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي. 2. عدد العلماء و المهندسين العاملين في مجال البحث والتطوير. 3. إجمالي العاملين في البحث والتطوير على المستوى الوطني كنسبة للسكان. 4. إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج الوطني الإجمالي. 5. المتوسط السنوي لأعداد براءات الاختراعات الممنوحة. 6. ما يتم إنفاقه على البحث و التطوير من رجال الأعمال للفرد.	وهو مقياس لمستوى البحث والتطوير التقني الذي يعكس القدرة على الابتكار وتطبيق التقنيات الجديدة.
التعليم والتدريب Education and Training	1. إجمالي الإنفاق على التعليم لكل فرد. 2. معدل معرفة القراءة و الكتابة. 3. نسبة الطالب / المدرس في المرحلة الابتدائية. 4. نسبة الطالب / المدرس في المرحلة الثانوية. 5. التسجيل في المرحلة الثانوية. 6. التسجيل في المرحلة الجامعية.	ويُعد المدخل الأساسي للاقتصاد المبني على المعرفة، و هو يركز على الموارد البشرية.
البنية المعلوماتية IT infrastructure	1. مقدار الاستثمار في وسائل الاتصالات. 2. الهواتف العاملة المستخدمة لكل ألف من السكان.	وهو عنصر يشمل كل ما يتعلق بالجوانب المتعلقة

	3. اشتراكات الهاتف المحمول لكل ألف من السكان. 4. التلفونات العاملة لكل ألف من السكان. 5. التلفزيون و الراديو لكل ألف من السكان. 6. أجهزة الفاكس لكل ألف من السكان. 7. تكلفة المكالمة الدولية. 8. الدوريات و الصحف اليومية لكل ألف من السكان.	بنشر المعلومات عبر وسائل الاتصالات والإعلام.
البنية الأساسية للحاسوب Computer Infrastructure	1. نسبة المشاركة الدولية في الحاسوب. 2. أعداد أجهزة الحاسوب لكل ألف من السكان. 3. نسبة المشاركة الدولية في البنية الأساسية للحاسوب بالثانية. 4. طاقة الحاسوب لكل فرد. 5. أعداد مستخدمي الإنترنت لكل ألف نسمة من السكان. 6. مواقع الإنترنت لكل عشرة آلاف نسمة من السكان.	ويعكس هذا العنصر مدى توافر الحاسوب بوصفه أداة لتقويم القاعدة المعلوماتية.

أهم متطلبات التحول نحو اقتصاد معرفي

أولاً: إدارة المعرفة

منذ الخمسينيات وإدارة المعرفة تضمنت مدخلين مختلفين. أُستمِد المدخل الأول من "الانثروبولوجيا" و نظرية النظم systems theory، وعلم

الاقتصاد economics، لتطوير التـدخلات ومسـاعدة النـاس في إدارتهـم لـنظم إنتـاج المعرفة الطبيعية بشكل أفضل. وكان هذا المدخل يشكل مدخل الاقتصاد المعرفي الذي تأثر بشكل كبير بالاقتصادي Fritz Machlup . أما المدخل الثاني فهو ناتج عن تطبيـق الكمبيـوتر في إدارة المعرفـة، وارتباطـه بالـذكاء الاصـطناعي. وقـد قُـدِم مـن قِبـل Feignbaun في عام 1977 في مساهمة لإيجاد حقـل جديـد يُـدعى هندسـة المعرفـة Knowledge Engineering. وكـما وضـعها Wenger، تُعـرَّف هندسـة المعرفـة بأنهـا "تطبيق تقنيات النظم على إدارة واستخدام المعرفة".

تُشير كل المؤشرات إلى حقيقتين مهمتين، الأولى: هـي أن هنـاك تفهـم واقعـي لأهميـة المعلومات كمورد أساسي مهم لابد من إدارته بحكمة ومسؤولية. والحقيقة الثانية هي تنامي الاهتمام بما يعرف بإدارة المعرفـة. وفي الوقـت الـذي يبـدو فيـه أن هنـاك شـبه اتفاق على معنى "إدارة المعلومـات"، فـلا زالـت هنـاك أفكـار متضـاربة حـول المعنـى الحقيقي لمفهوم "إدارة المعرفة". ومما لا شك فيه أن إدارة المعرفـة اسـتطاعت خـلال السنوات الخمسة المنصرمة أن تصبح مقبولة بشكل واسع. كما تزايد الاهتمام بهـا مـن قبل العديد من أفراد المؤسسات التي تتعامل بالمعرفة (وفئة المؤسسات هذه تضـم في الواقع معظم مؤسسـات المجتمعـات المتقدمـة، والعديـد مـن مؤسسـات المجتمعـات النامية).

التمييز بين إدارة المعرفة وإدارة المعلومات:

إنَّ محاولة التمييز بين إدارة المعرفة وإدارة المعلومات تحتم علينا التمييز بين عناصر الثلاثية (البيانات والمعلومات والمعارف) ويضيف إليها د. نبيل علي عنصراً رابعاً هو الذكاء بصفته وسيلة توليد المعرفة و توظيفها.

آ- الفرق بين البيانات Data والمعلومات Information:

البيانات هي المادة الأولية، هي المعطيات البكر التي تستخلص منها المعلومات، البيانات هي بنود الطاقة الشخصية ومادة استيفاء النماذج، وقراءات أجهزة القياس، والإشارات التي تنبعث من أجهزة الإرسال وتلتقطها أجهزة الاستقبال، وهي ما ندركه بحواسنا مباشرة. والبيانات هي ما تزوِّدنا به الصحف والتقارير ونُظُم المعلومات في الكمبيوتر مثلاً، لائحة أسعار الأسهم في صفحة أسواق المال هي بيان.

أما المعلومات فهي ناتج معالجة البيانات، تحليلاً وتركيباً، لاستخلاص ما تتضمنه هذه البيانات، أو تشير إليه، من مؤشرات وعلاقات وتعالقات ومقارنات وكليات وموازنات ومعدلات وغيرها، من خلال تطبيق العمليات الحسابية والطرق الإحصائية والرياضية والمنطقية، أو من خلال إقامة النماذج وما شابه. وفي توصيف آخر تعرف المعلومات بأنها تلك التي تؤدي إلى تغيير سلوك وفكر الأفراد واتخاذ القرارات، وهو ما لخصه الفيلسوف الانثروبولوجي

"جريجوري بيتسون" بلباقة، عندما عرف المعلومات بأنها أي اختلاف يؤدي إلى اختلاف any difference which makes a difference..

فالبيانات هي ركيزة المعلومات، وهي المتغير المستقل الذي لا يستحدث، والمعلومات هي المتغير التابع. وعندما يحصل الناس على البيانات ويكيفونها حسب إطار معلومات حصلوا عليها سابقاً، تصبح هذه البيانات معلومات. وهكذا عندما نقرأ لائحة أسعار الأسهم في الصحيفة، فإننا نحصل على معلومات عن مختلف الشركات.

ب- الفرق بين المعلومات Information و المعارف Knowledge:

عندما يختزن المرء في ذاته المعلومات إلى حدّ أنه يستطيع الانتفاع منها، نسمي هذه المعلومة معرفة(7). ويحدد توماس دافنبورت و لورنس بروساك في كتابهما (Working Knowledge) المعرفة بما يلي:" المعرفة هي سائل خليط من تجارب محددة وقيم ومعلومات سياقية، وبصيرة نافذة تزود بأساس يقوم ويجسد تجارب ومعلومات جديدة، المعرفة تنشأ وتطبق في عقول العارفين". في المنظمات غالباً ما تطمر هذه المعرفة في الوثائق والمخازن وليس هذا فحسب، بل تطمر في نُظُم البرامج الفرعية والمعالجات والمزاولة والمعايير.

وبشكل معادلات نكتب:

المعلومات = البيانات + المعنى.

المعرفة = المعلومات المختزنة + القدرة على استعمال المعلومات.

ويمكننا القول بأن البيانات تعكس الحقائقFacts، والمعلومات هي عبارة عن تدفقFlow، أما المعرفة فهي مخزون Stock.

ج- الفرق بين المعرفة Knowledge و الذكاء Intelligence:

لا شك أن هناك فرقاً جوهرياً بين اكتساب المعارف القائمة بالفعل وتوليد معارف جديدة، إن الذكاء هو الطاقة الذهنية التي نطبقها على سابق معرفتنا وشواهدنا لتوليد الأفكار واكتشاف العلاقات وبرهنة النظريات واستخلاص البنى الحاكمة التي تنطوي عليها الظواهر التي تبدو على السطح متباينة ومتناثرة. وبالتالي الذكاء هو استغلال المعرفة للإجابة عن الأسئلة بصورة سليمة ومتسقة وحلّ المشاكل الصعبة منها والسهلة.

بعد هذا التمييز بين عناصر الرباعية (البيانات، المعلومات، المعرفة، الذكاء) يمكننا الآن وبسهولة تحديد الفرق بين إدارة المعلومات وإدارة المعرفة.

إدارة المعلومات (IM): هي حقل علمي في طريقه إلى أن يصبح أكثر شيوعاً وتنظيماً. ويهتم هذا الفرع العلمي بضمان المداخل التي توصل إلى

المعلومات، و توفير الأمان والسرية للمعلومات، ونقل المعلومات وإيصالها إلى من يحتاجها، وخزن المعلومات واسترجاعها عند الطلب. وإدارة المعلومات هي العملية التي تتضمن استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات لتوفير استخدام أكثر فاعلية وكفاءة لكل المعلومات المتاحة لمساعدة المجتمع، أو المنظمة، أو الأفراد في تحقيق أهدافهم. وتتعامل إدارة المعلومات بشكل عام مع الوثائق، وبرمجيات الحاسوب، والمعلومات الصوتية والصورية، وما إلى ذلك. ويتمركز اهتمام إدارة المعلومات حول فعالية المعلومات، وحداثتها، ودقتها، وسرعة تجهيزها، وكلفتها، وخزنها واسترجاعها.

أما عن دور إدارة المعلومات كما يبينها لنا الاستشاري David Skyrme، بحكم عمله كاستشاري في إدارة المعرفة للعديد من الشركات متعددة الجنسيات والوكالات الحكومية، فإنَّ إدارة المعرفة الجيدة تلعب دوراً في عدد من النشاطات كالتنظيم وتزويد المهنيين بالوصول السريع للمعلومات المناسبة الذي يشكل عنصر أساسي قابل للتطبيق في برنامج إدارة المعرفة. وهناك عدة أدوار أساسية تتعلق بأساس توليد المعرفة أو تركيز المعرفة، والتي تتمثل.

1- تقديم الخبرة الجيدة لإدارة المعلومات، مثل التنظيم والتصنيف وتقييم الموارد.

2- تنمية المعارف و المعلومات كموارد تنظيمية.

3- ضمان المخزون المعرفـي.

4- مساعدة بقيـة المسـتخدِمينusers، عـن طريـق اسـتراتيجيات إدارة المعلومـات الفردية مثل، تنظيم مجلـدات الأرشـفة الالكترونيـة، واسـتخدام محركـات البحـث وتنفيذ أدوات بسيطة لإدارة المعلومات في حواسيبهم الشخصية.

إدارة المعرفة (KM)

فهي تشـمل تعريـف وتحليـل الأصـول المعرفيـة المتـوفرة والمطلوبـة والعمليـات المتعلقة بهـذه الأصـول، والتخطـيط اللاحـق والـتحكم بـالأعمال لتطـوير كـل مـن الأصول والعمليات، بما يحقق أهـداف المنظمـة. فـإدارة المعرفـة لا تتعلـق بـإدارة الأصول المعرفية فقط، بل تتعـدى ذلـك إلى أن تـدير العمليـات التـي تجـري عـلى الأصول. وهذه العمليات تتضمن: تطوير المعرفة، والحفاظ على المعرفة، واستخدام المعرفـة، والمشـاركة في المعرفـة. وتتضـمن الأصـول المعرفيـة المعرفـة التـي تتعلـق بالسوق والمنتجات والتكنولوجيـات والمـنظمات التـي تمتلكهـا أو التـي تحتـاج إلى امتلاكها بحيث تؤدي إلى تطـور في أعـمال المنظمـة مـما يـؤدي إلى زيـادة الأربـاح وخلق قيمة مضافة.

وتسـتلزم إدارة المعرفـة في المؤسسـة إدارة منهجيـة بهـدف تسـهيل الوصـول إلى المعلومـات، وإعـادة الاسـتفادة منهـا، وذلـك باسـتخدام أسـاليب تقانـة

المعلومات المتقدمة. وتُعَد إدارة المعرفة ذات منهج علمي لأن المعارف تصنّف وتبّوب، استناداً إلى "أونطولوجيا"Ontology محددة سلفاً في بنى أو شبه بنى للمعطيات وفي قواعد المعرفة. حيث أن قواعد المعرفة تولّدَ، في الذكاء الاصطناعي، لاستخدامها ضمن ما يسمى بالنظم الخبيرة والنظم المعتمدة على المعرفة expert and knowledge- based systems ، حيث يقوم الحاسوب باستخدام قواعد استدلالية للإجابة على أسئلة المستثمر. مع أن تحصيل المعرفة في مجال الاستدلال الحاسوبي لا يزال مهماً، فإنَّ معظم التطورات الحديثة التي وصلت إليها نظم إدارة المعرفة تتوجه نحو جعل المعرفة متاحة لاستهلاك المباشر من قبل الأفراد أو نحو تطوير برمجيات لمعالجة المعرفة.

إنَّ هدف نظم إدارة المعرفة هو جعل المعرفة متاحة وتمكين المؤسسة من إعادة الاستفادة منها. وكانت إدارة المعرفة فيما مضى، موجهة نحو فئة وحيدة- المديرين- وتنسب إلى ما يطلق عليه عامة "نظام المعلومات التنفيذي" Executive Information System (EIS). ويحتوي هذا النظام على مجموعة من وسائل دعم اتخاذ القرار الإداري مثل: Drill-down access to Databases، News Source Alerts وبالإضافة إلى معلومات أخرى.

دور إدارة المعرفة في الاقتصاد المعرفي:

تُشكل عملية توليد المعرفةGenerating Knowledge أو خلق معرفة جديدة وتحويلها إلى منتجات وخدمات وأساليب ذات قيمة، بالإضافة إلى المشاركة في المعرفة Knowledge Sharing عملية حاسمة بالنسبة للاقتصادات التي في طور التحوُّل إلى الاقتصاد المعرفي. إذ أنها من خلال ذلك تعتمد بشكل كامل على تكنولوجيا المعلومات. وهنا لابد من صناعة للمحتوى المعلوماتي العربية والتي سنأتي على ذكرها في فقرة لاحقة. إنَّ إدارة المعرفة وفرّت الكثير من الفرص للمنظمات في المجتمعات المتقدمة لتحقيق تقدم تنافسي من خلال ابتكارها لتكنولوجيات جديدة، ووسائل إنتاج جديدة، وأساليب عمل جديدة أيضاً ساهمت في تخفيض التكاليف وبالتالي زيادة الأرباح، وكل ذلك دفع إلى خلق ما يسمى "صناعة المعرفة"، التي أصبحت اليوم من أكثر الموضوعات تداولاً.ويعتقد David Skyrme أن هناك عدة أسباب تجعل المعرفة أساسية في المجتمع، وخصوصاً للمنظمات المهنية الخدمية وهذه الأسباب هي:

1- زيادة حصة الصناعات المولدة للثروة التي تعتمد على تكثيف المعرفة. مثل صناعة الوسائط، والمواد الصيدلانية، والتكنولوجيات المتطورة(والتي

تتضمن الانترنت)، والخدمات المهنية، هي كلها استطاعت أن تنمو بسرعة تزيد عدة أضعاف عما هو عليه في الصناعات التقليدية.

2- يُقدَّر أن أكثر من (70%) من العمل هو في مجالات تتعلق بالمعلومات أو بالمعرفة. حتى أن الصناعات التقليدية لديها الآن عمال معرفة knowledge workers (عمال مهرة يملكون سر المهنة) أكثر من عمال يدويين manual workers.

3- هناك زيادة في قيمة الأصول غير الملموسة. فقيمة العديد من المنظمات كما تعكسها أسعار أسهمها هي عادة عشرة أضعاف أو أكثر من قيمة أصولها المسجلة في الحسابات المالية. الفرق يعود بشكل كبير إلى رأس المال الفكري، الذي يؤدي إلى زيادة الأصول غير الملموسة،كالعلامة التجارية وبراءات الاختراع وحقوق التأليف والأشكال الأخرى من الملكية الفكرية، والخبرات العلميةKnow- how.

4- نمو الأسواق التي تتاجر بالأصول المعرفية. حيث هناك زيادة في عدد تجار الأصول غير الملموسة، من سماسرة البورصة إلى التجار في المشتقات المالية، فهم أنفسهم منتجات معرفية صرفة تكونت من الإبداع الإنساني.

وبالتالي على الدول النامية أن تسعى إلى توليد المعرفة أو اكتشاف المعرفة، ولا تأتي هذه المرحلة إلا بعد استيعاب المعرفة وتوظيفها في حلّ مشكلات المجتمع وتنمية أفراده وموارده.

إنَّ اكتشاف المعرفة هو طريقة تتضمن أدوات ومنهجيات لتحليل البيانات النصية والرقمية بآن واحد. فمثلاً قامت بعض المنظمات بتطوير أساليب لتوليد المعرفة من قواعد بيانات رقمية، كما هو الحال في قاعدة البيانات المالية Edgar (نظام استرداد وجمع البيانات الالكترونية Electronic Data Gathering and Retrieval System) التابعة للجنة التبادل والأمن المالي الأمريكية. وقد طوّرت شركة Price Waterhouse نظاماً ذكياً سمّيEdgar Scan يجعل قاعدة Edgar متوفرة على الانترنت على الموقع: (http://edgarscan.tc.pw.com) ويسمح للمستثمرين بالوصول إلى دليل يحوي مجموعة مختزنة من المعلومات المالية المتاحة. وتستخرج البيانات دورياً من موقع Edgar على الانترنت (http://www.sec.gov) ليجري تخزينها في قاعدة بيانات أوراكل Oracle Database لدى شركة Price Waterhouse، ويحتفظ النظام أيضاً بالمواصفات الخاصة بكل مستثمر User Profile لتسهيل تحديث القاعدة وإجابة المستثمرين. إنَّ

إمكانية الدخول إلى هـذا النظـام والحصـول عـلى المعلومـات الرقميـة تسـمح للمستثمر بمراقبة التبدلات التي تطرأ على البيانات عبر الزمن. وهذا مـا يسـهل عمليات المقارنة بين الشركات.

ثانياً: المحتوى المعلوماتي في الصناعة العربية Arab Information Content:

تشكل صناعة المحتوى الحديثة القائمة على تكنولوجيـا المعلومـات والاتصـالات من أهـم الصـناعات في الاقتصـاد المعـرفي مـن حيـث المـردود المـادي والثقـافي والعلمي والتنموي. وهي فرصة سـانحة للـدول العربيـة لزيـادة حصصـها مـن السوق العالمية بإنتاج المعرفة وتسويقها.

لقد أيقن الجميع أن المحتوى هو التحدي الحقيقي القادم وهو أهم مقومـات مجتمع المعلومات بلا منازع، فقد انصب التركيز الآن على إرساء البينة التحتيـة الأساسية لمجتمع المعلومات في البلدان العربيـة. وهـذا مـا دفـع د. نبيـل عـلي للقول "المحتوى هو الملك" Content is the Kingفي اقتصاد المعرفـة. وتقـدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرصـة حقيقيـة للـدول الناميـة في مواجهتهـا لقضايا التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وهي فرصة يجب استغلالها بأقصى حد ممكن. واحد عناصر هذا الاستغلال هو توجيه أكبر عناية بـالمحتوى لمـا يمثلـه مـــن أهميـــة بالغـــة اقتصـــادياً واجتماعيـــاً وثقافيـــاً. يشـــتمل المحتـــوى

على نتاج صناعتي النشر الورقي والالكتروني، والإنتـاج الإعلامـي والفنـي، والتطبيقـات البرمجيـة. فـالمحتوى هـو فرصـة الـدول العربيـة للمسـاهمة العلميـة والتكنولوجيـة؛ فتطوير عتاد الحاسوب والاتصالات هو في يدّ قلة قليلة مـن الـدول المتقدمـة، في حـين توجد أمام الدول النامية فرصاً عديدة على صـعيد صـناعة المحتـوى. ولا تقـتصر هـذه الفرص على مجـالات تكنولوجيـا المعلومـات والاتصـالات، بـل تتجاوزهـا إلى كثـير مـن الميادين العلمية والتكنولوجية الأخرى، مثـل التكنولوجيـا الحيويـة bio-technology التي تدين بكثير من إنجازاتها حالياً إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

التحديات والفرص:

هناك تحديات جسام تواجه الدول العربية لإقامة صناعة محتوى العـربي قويـة قـادرة على المنافسة عالمياً، ولكن هناك بالقدر نفسه فرصاً عديدة للتصدي لهـذه التحـديات، ولتسريع حركة التنمية. فقناعة الكثيرين تتمثل في أن تخلف صناعة المحتـوى العربيـة ليس سببه نقص الموارد المادية، أو قلة المواهب العربية، أو عدم توفر الكتـل الحرجـة، أو عـدم تـوفر الأسـواق. بـل يرجـع التخلـف أساسـاً إلى غيـاب السياسـات والرؤيـة المستقبلية، وضعف البنى التنظيمية، وغياب البعـد الإقليمـي؛ ومـن ثـم عـدم تقاسـم الموارد. وما تسعى إليه هذه المبادرة هو المساهمة في صناعة محتوى عربية مستدامة.

وهنالك دوافع عديدة للتحول التام نحو الاقتصاد المعرفي المتكامل وسوف نتناول بعض من هذه الدوافع.

1- الدافع الاقتصادي:

تقوم صناعة المحتوى على ثلاثة مقومات أساسية هي:

المحتوى: الذي يمثل مواد التصنيع المعلوماتي.

معالجة المعلومات: التي تمثل أدوات الإنتاج.

شبكات الاتصالات: التي تمثل قنوات التجميع والتوزيع.

وتحظى صناعة المحتوى بنصيب الأسد في إجمالي عائد صناعة المعلومات، وفقاً لإحصائيات وردت في تقرير اليونسكو عن المعلومات عام 1998: تبلغ عائدات المحتوى في صناعة المعلومات في الولايات المتحدة 45% مقابل 28% لتوزيع المعلومات، و27% للمعالجة، وتبلغ النسبة في مساهمة المحتوى في الاتحاد الأوروبي 34% مقابل 23% لتوزيع المعلومات و36% للمعالجة.

إنَّ صناعة المحتوى هو المحرك الرئيسي لاقتصاد المعرفة، وهي التي توفر الوسائل الخاصة بزيادة إنتاجية عمال المصانع والمكاتب وغيرها.

2- الدافع التكنولوجي:

ستؤدي النقلة النوعية الجارية حالياً إلى استخدام شبكات نقل البيانات ذات السعة العالية إلى مضاعفة إنتاج صناعة المحتوى، وإلى استحداث العديد من الأساليب المبتكرة لمعالجة هذا المحتوى وتوزيعه، وسيولد الاندماج المرتقب بين الانترنت والتلفزيون والجيل الثالث للهواتف النقالة طلباً على إنتاج محتوى رقمي من نوع جيد يتعامل مع هذا المزيج التكنولوجي المثير، إضافة إلى تلبية الطلب على نوعيات غير معهودة من تطبيقات المعلوماتية.

ومن ناحية أخذ التزاوج بين المعلوماتية و العلوم الأخرى بالتزايد مولداً كماً هائلاً من المعلومات الصريحة والضمنية- التي تحتاج إلى وسائل مبتكرة للتعامل والاستفادة منه، ومن أوضح الأمثلة في هذا الخصوص هو المعلوماتية الحيوية bio- informatics.

3- الدافع التربوي:

صناعة المحتوى هي وسيلة تحقيق الغايات الأربع لتربية عصر المعلومات والتي صاغها تقرير اليونسكو "التعليم ذلك الكنز المكنون" في أربع غايات أساسية هي: تعلم لتعرف، وتعلم لتعمل، وتعلم لتكون، وتعلم لتشارك الآخرين.

العوامل التي تحول دون قيام صناعة عربية للمحتوى:

يكتنف الوضع العربي الراهن الكثير من العوامل التي تحول دون قيام صناعة عربية مزدهرة للمحتوى، الأمر الذي يترتب عليه العديد من النتائج السلبية. ويمكن تحديد أهم هذه العوامل في ما يأتي

1- غياب استراتيجية عربية لصناعة المحتوى.

2- ضمور العرض والطلب.

3- ضعف جهود البحث والتطوير الخاصة بصناعة المحتوى.

4- إنتاج إعلامي وفني ضعيف.

5- نقص حاد في الموارد البشرية اللازمة لصناعة المحتوى.

6- ضعف البيئة التمكينية لمساهمة القطاع الخاص في صناعة المحتوى،

7- التبعية "المحتواتية".

أما المنطلقات الرئيسية التي حددتها مبادرة المحتوى العربية للتحرك نحو إقامة صناعة عربية للمحتوى فهي:

1- تبني توجه اقتصادي يسمح بالوصول إلى الاقتصاد المعرفي.

2- التمركز حول المحتوى في استراتيجيات المعلوماتية للعالم العربي: الإقليمية والقطرية والقطاعية.

3- توازي بناء البنى الأساسية والقدرات مع إقامة العناصر الأخرى لصناعة المحتوى.

4- ضرورة تبني نظرة أشمل للمحتوى تتجاوز المعلومات الرقمية والنصية لتشمل جميع أنساق المحتوى الأخرى.

5- مواكبة النقلة النوعية لجيل الإنترنت الثاني المتمثل في السعة العالية لتبادل البيانات، والاندماج الوشيك بين الانترنت و التلفزيون والجيل الثالث للهواتف النقالة.

6- الاستغلال الأكبر لموجة البرمجيات الثانية، ولموضوع معالجة اللغة العربية آلياً باعتبارهما ركيزتان للتكتل العربي على صعيد المحتوى.

7- التركيز في تطبيقات صناعة المحتوى على البرمجيات التعليمية والإعلامية والثقافية الترفيهية، دون إهمال الجوانب الأخرى المتعلقة بالمحتوى المطلوب للحكومة الالكترونية وقطاع الأعمال الالكتروني و الخدمات الصحية الالكترونية.

8- التحرك في إطار استراتيجية واضحة للاستفادة من التفوق المعلوماتي الخارجي.

9- التخطيط لصناعة المحتوى العربية على أساس ثلاثة مجالات تسويقية أساسية هي: العالم العربي، والدول الإسلامية، وعرب مسلمي المهجر في دول الشتات. ويتطلب ذلك الاهتمام بتكنولوجيا تعدد اللغات، وجهود الترجمة الآلية من العربية إلى اللغات الأخرى الشائع استخدامها في الدول الإسلامية ودول الشتات.

10- ضرورة أن تراعي الإستراتاجية العربية التفاوت في مستوى التنمية الاجتماعية ومستويات الدخل في الدول العربية، والنظر إلى التنوع الثقافي العربي باعتباره مورداً هاماً لصناعة المحتوى.

أهم الصعوبات التي تواجه الاقتصادات التقليدية نحو التحول إلى الاقتصاد المعرفي:

- حماية حقوق الملكية الفكرية

- الإرهاب المعلوماتي

حماية حقوق الملكية الفكرية:

ترى الشركات الدولية في احترام حقوق الملكية الفكرية شرطاً أساسيا لاضطلاعها بأنشطة البحث والتطوير في البلدان المضيفة. لكن حماية هذه الحقوق مسألة حساسة جداً في البلدان النامية. فالبنظر إلى أن القسم الكبر

من البحث و التطوير العالمين في مجال العلم والتكنولوجيا يجري في البلدان المتقدمة النمو، تشكل هذه البلدان أقوى نصير لحماية حقوق الملكية. ويعود السبب في ذلك إلى أن البلدان المذكورة تمارس ما يشبه الاحتكار من حيث التحكم ببراءات الاختراع. أما البلدان النامية فهي في وضع حرمان واضح في هذا المجال بسبب قلة إنفاقها على البحث والتطوير. ومما يزيد الضرر أن حماية حقوق الملكية الفكرية يمكن أن تنتهي إلى الحدّ من تدفق التكنولوجيا في المناطق المتقدمة إلى المناطق النامية ويضاف إلى هذا أن بلد المقصد يخسر من تضييق الحماية، بينما يتمتع بلد المنشأ بوضع أفضل.

يعتبر قانون الملكية الفكرية أنّ المعرفة والمعلومات هي كنوع من الملكية. يتحمل اعتبار المعرفة كملكية خاصة عواقب مقلقة. مثلاً تشتري إحدى الشركات الابتكارات المستخدمة في محركات البحث. فتنشأ النزاعات القانونية فيما إذا تم ربط أحد المواقع على شبكة الانترنت بموقع آخر بدون إذن أو تعويض. تدّعي إحدى الشركات الكيميائية حقوق التأليف للشيفرة الوراثية للنباتات التي استخدمها الناس المحليين بفعالية منذ عشرون ألف سنة. صار مستقراً أن كثيراً من التقانات المضمرة في المعارف الشعبية تشكل حلولاً عبقرية للمشكلات المحلية مثلاً استخدام جذوع النخل في تدعيم المباني والأسطح في البيئات العربية الصحراوية الذي يفضل عن التقانات الغربية الحديثة خاصة في مقاومة عوامل المناخ الصحراوي القاسي بما لا

يقاس، وفي وصفات الطب الشعبي في العالم الثالث الأمر الـذي أدى بالشركـات عـابرة الجنسيات أن تتدافع لاستملاك مثل هذه المعارف وتحولها إلى معارف محتكرة تحميها براءات اختراع تمنعها عن ملاكها الأصـليين. كـما أنـه يمكـن أن يكـون لتطبيـق حقـوق الملكية الفكرية، وخصوصاً في براءات الاختراع تأثير على الأسعار في البلدان النامية. وقد خلصت دارسة تناولت أثر حماية براءات الاختراع في صناعة المستحضرات الصـيدلية في الهند أن الأدوية الجيدة هي التي هي مجرد نوع جديد من دواء موجـود فعـلاً لـيس لها إلا أثر ضعيف على الأسعار، في حـين أن الأدويـة الجديـدة التـي تمثـل فتوحـات في مجال الطب تباع بأسـعار تتجـاوز بكثـير المسـتويات التـي تكـون عنـدها قـادرة عـلى المنافسة، وقد تلحق خسائر كبيرة بدولة الرعاية

الإرهاب المعلوماتي:

ليس من شك أن لكتنولوجيا المعلومات - مثلها مثل التكنولوجيات الأخرى- وجهها القبـيح الذي أخذت ملامحه تزداد وضوحاً يوماً بعد يوم، وبتنا نسـمع عـن عنـف عصر المعلومـات وإرهابه وقد اتخذ صوراً مختلفة أشد اخـتلاف عـما سـبقها، سـواء مـن حيـث الأسـاليب أو وسائل التصدي، والأهم من هذا وذاك، من حيث آثارهما، المباشرة وغير المباشرة، سواء على الفـرد أو المجتمـع الإنسـاني بصـفة عامـة. وعـلى اخـتلاف مظـاهره ومسـتوياته، يكـون

العنف سلوكاً يمارسه من بيده القوة على من لاحول لـه منهـا، والمعلومـات بـلا شـك- بصفتها مصدراً للقوة- من أمضى أسلحة العصر، و"المعرفة قوة" كما تلخصها لنا مقولـة فرنسيس بيكون الشهيرة، والتي ربما سبقتها إليها بآلاف السنين إمبراطـور الصـين صـان تسو مقولته: "المعرفة هي القـوة التـي تمكـن العاقـل مـن أن يسـود، والقائـد مـن أن يهاجم بلا مخاطر، وأن ينتصر بلا إراقة دماء، وأن ينجز ما يعجز عنه الآخرون". وإنَّ ما يشهده عصرنا من تطورات قلبت رأساً على عقب مقولة بيكون سالفة الذكر، فكـما أن "المعرفة قوة" فـ "القوة أيضاً معرفة"، كـما خلـص إلى ذلـك ميشـيل فوكـو، وقـد قصـد بـذلك أن القـوى السياسـية والاقتصـادية والعسـكرية والأيديولوجيـة تعمـل - بصـورة مباشرة وغير مباشرة- على توليد خطاب معرفي يخدم أغراضـها ويـروّج لأفكارهـا سـعياً لتثبيت سلطانها وتأمين مصالحها بالتالي. إن المعطيات الجديدة التي كونـت مـا يطلـق عليه الاقتصاد المعرفي الذي يحكم العالم الآن، حيث القـوة تقـاس بقـدر مـا نملـك مـن معرفة، وبقدر ما نحول تلك المعارف إلى منتجات أو تقنيـات أو خـدمات في المجتمـع، جعلت مستقبل التعليم في العالم العربي مرهونًا بقدرته على متابعة ما يحدث في العالم من تطـورات في المجـالات العلميـة المختلفـة في شـتى العلـوم الاجتماعيـة والإنسـانية والبحثية والتطبيقية، من خلال إدماجها في المناهج التعليمية، واستيعابها، والسـعي إلى تطبيـق منجزاتهـا، ثـم الإضـافة إليهـا فـيما بعـد مـن خـلال البحـث العلمـي وتنميـة

التقنية. وهذا يفرض علينا مسؤولية البحث عن طريقة تقلل الفجوة المعرفية بيننا وبين العالم بقدر ما نستطيع.

يزخر قاموس العصر بالعديد من مصطلحات العنف المعلوماتي نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر العنف الرمزي، الاستغلال المعلوماتي، الفجوة الرقمية، التجويع المعرفي، العصف بالعقول، تزييف العقول عن بعد، الإمبريالية الرقمية.

بصفة عامة يمارس العنف المعلوماتي من خلال ما يمكن أن يطلق عليه "القوى الرمزية اللينة" التي تختلف جوهرياً عن القوى التقليدية الصلدة، فهي تعمل بالجذب لا بالضغط، وبالترغيب لا بالترهيب، وتستخدم لغة تخاطب العقول والقلوب، من أجل اكتساب الآراء لا كسب الأرض، ومن أجل انتزاع الإرادة الجماعية لا نزع السلاح والملكية، ومن أجل فرض المواقف وزرع الآراء بدلاً من فرض الحصار وزراعة الألغام.

إنَّ خطورة عنف المعلومات تكمن في طبيعة القوى اللينة، فعلى العكس من القوى الصلدة التقليدية التي تستخدمها الجيوش والأجهزة البوليسية تزداد ضراوة القوى اللينة كلما رهفت واستترت وخفتت فيها نبرة القوة وفجاجتها.

وهنا لابد لنا من إشارة إلى الهاكرز، هو المتخصصون أصحاب الخبرة العالية في تكنولوجيا المعلومات، فقد أثبتوا قدرتهم العالية في اختراق شبكات

المعلومات وكسر شفرات المحافظة على سرية البيانات. وتبدأ قصة الهاكرز منذ نهايـة الخمسينيات حين أدرك المبرمجون الأوائل أنهم الفاتحون الجدد لصـفحة جديـدة مـن تاريخ البشرية، حيـث أطلقـوا عـلى أنفسـهم "المبرمجـون الحقيقيـون"، وشـكلوا نخبـة تتعامل مع هذا العالم المعقد بتعاون وثيق ومفتوح فلا مجـال لاسـتئثار أحـد بمعلومـة جديدة أو تطوير. ومن أهم مبادئ ميثاق شرف الهاكرز الأساسية هـي:

1-أنَّ المعرفة و المعلومات ينبغي أن تكون في متناول مـن يريـدها مـن دون أي قيـود مهما كانت المبررات.

2-أن الهاكر الحقيقي يتميز بالفضول الشديد والظمأ للمعرفة التي تعطيه متعة كبيرة، ولا يقف أمامه أي عوائق تحول بينه وبين التعلم من أي مصدر، فكل المصـادر ينبغـي أن تكون مفتوحـة، ومـن ثـم فالـدخول إلى الشـبكات الالكترونيـة وأجهـزة الكمبيـوتر الأخرى أمر محمود ما دام هدفه البحث عن المعرفـة، وفي المقابـل فـإنَّ الهـاكر نفسـه يظل مصدراً مفتوحاً لمن يطلب منه المساعدة أو المعرفة مما لديه.

3-أنَّ الهاكر لا يضع ثقته في السلطات أياً كان مصدرها.

مـن المعـروف أن لـدى وكالـة المخـابرات الأمريكيـة ومكتـب التحقيقـات الفدرالي، فرقاً متخصصة من الهاكرز لا تقتصر مهمتها على حماية شـبكات

معلوماتهم الحيوية بل تتجاوزها إلى اختراق شبكات الغير في حال الضرورة، ويكفي دليلاً على ذلك ما تعرضت له مواقع الإنترنت الخاصة بالجمعيات والجماعات العربية والإسلامية من أعمال تعسفية في أعقاب الحادي عشر من سبتمبر. إضافة إلى ما تعرضت له بعض المواقع الإخبارية العربية خلال الحرب على العرق.

رغم ما يقال عن جماعة الهاكرز، فلهذه الجماعة وجهها النبيل أيضاً، فهم يتصدون لاحتكار المعرفة بإتاحتهم البرامج، مجاناً وإتاحة فرص النفاذ إلى المعرفة التي يضن بها أصحابها، أو يغالون في تكلفة اقتنائها، بل وينظر إليهم البعض على أنهم "روبين هود" عصر المعلومات الذي يأخذ من الأغنياء ليعطي المحرومين.ويتم الآن استغلال فرصة الهجوم على ما يسمى بالإرهاب لسد الثغرة التي يتسرب منها فائض القيمة المعرفية، ويتم استغلال لجزء الأصغر من نشاط الهاكرز، ألا وهو التخريبي، للقضاء على كل أشكال الاحتجاج الاجتماعي والسياسي الذي يساهم فيه الهاكرز باستخدام تكنولوجيا المعلومات، فقد تم سك التعبير "إرهاب الفضاء الالكتروني" وجار تجهيز القوانين وتمهيد المجتمع الدولي للحرب القادمة على الإرهاب الإلكتروني. ونجاح هذا المسعى يعني زيادة المجاعة الإلكترونية والمعرفية في الجنوب الفقير وإعلانه مناطق منزوعة القوة الإلكترونية، مما تشكل صعوبات

علـى الـدول الناميـة في تضـييق الفجـوة الرقميـة واعـتماد تكنولوجيـا المعلومـات في مختلف الفعاليات.

المقترحات العامة للاقتصاد المعرفي وتطبيقاته:

1-خلق صناعة للمحتوى العربية: ينبغي على حكومات الدول العربية أن تخلـق بيئـة سليمة للتشجيع على تأسيس صناعة عربية للمحتوى.

2-تقوية البحث العلمي والتطوير، وخصوصاً في معالجة اللغة الطبيعية والـذي يجـب دعمه من قبل الحكومات الوطنية ضمن إطار تعاون إقليمي.

3-زيادة عدد مستخدمي الإنترنت العرب: وذلك بإتاحـة أدوات تكنولوجيـا المعلومـات والاتصالات لكل السكان عـلى اخـتلاف مسـتويات دخلهـم، وتشـجيع مراكـز الانترنـت ومقاهي الانترنت. مما يؤدي إلى ردم الفجوة الرقمية.

4-جـودة البيانـات المنشـورة: يجـب التركيـز عـلى تجميـع المعلومـات الاجتماعيـة والاقتصادية ونشرها على الانترنت. والتأكيد على تطبيقات الانترنت التـي تخـدم عامـة الشعب، كالصحة الإلكترونية، والتعليم الالكتروني و التعلّم عن بعد.

5-تيسير استخدام الانترنت للجميع: ذلك عن طريق تسهيل وصـول كـل المـواطنين إلى الانترنت و المواقع الإنكليزية والعربية باستخدام تقنيات مثل أسماء النطاق المعربة.

6-البيئـة القانونيـة: صـياغة القـوانين الخاصـة ذات العلاقـة بالانترنـت والتطبيقـات الالكترونية وإصدارها وذلك بإيجاد ضـوابط لحمايـة الملكيـة الفكريـة غـير التعسـفية، وخصوصاً البيانات وأمنها و التوقيع الرقمي.

7-الاهتمام بإدارة المعرفة في العالم العـربي: فقـد أصـبحت المعرفـة مـورداً مـن المـوارد المنتجة في المجتمع يجب العمل على إدارته بحكمة، واستغلاله بالشكل الأمثـل وبأقـل التكاليف.

8-الاستفادة من تجارب الدول المتقدمـة فـيما يخـص تطـوير الأريـاف لتتواكـب مـع معطيات مجتمع المعلومات، الأمر الذي يخفف من حدّة هجرة الأيدي العاملـة مـن الريف إلى المدينة. وهذا ما يتيحه عصر المعلومات من خلال وضع جغرافيـا جديـدة للعالم بشكل عام، وعلى المستوى الإقليمي والقومي بشكل خاص. إذ أنَّ علاقة العمل بالمكان قد تغيّرت بشكل جذري في شبكة الانترنت. ففي الماضي كان حكماً التواجد في المكان عينه، بالنسبة للعاملين وأماكن عملهم. أما اليوم فإنَّ الصورة قد اختلفت كثيراً بالنسـبة لشرائـح عديـدة مـن العـاملين مثـل المهندسـين والبـاحثين العلميـين

وغيرهم مـن سـادة الاقتصـاد الجديـد وعصر الانفورماتيـك، حيـث أن التكنولوجيـات الجديدة قد غيرّت الكثير من معطيات العلاقـة مـع العمـل للأريـاف و المـدن الكـبرى. ومثال ذلك مدينة بوسطن فقـد نجحـت بدرجـة كبـيرة في التحـول إلى التكنولوجيـات الجديدة المتقدمة.

الفصل الثالث

الاقتصاد المعرفي والتنمية الاقتصادية والاجتماعية

عرض وبيان الاطر النظرية في كيفية اكتساب المعرفة وتراكمها

ان التنمية الاقتصادية - الاجتماعية بمفهومها الشامل أخذت حاليا مسارا جديدا ينطلق من أساس المعرفة فأصبح انتاج المعرفة وعملية استخدامها يشكل مفتاح التفكير الذي ترتكز عليه عملية بناء النظم الاقتصادية والاجتماعية وبشكل يتناسب مع درجة تطورها. ومن هنا ينبثق السؤال الآتي "كيف تؤثر المعرفة وكيف يتسع انتشارها لكي تحدث تحولا في هياكل أنظمة الانتاج والبنى الاجتماعية؟

أولا: كيف تتراكم المعرفة

ان موضوع المعرفة يعتمد أساسا على المجال الذي تستخدم فيه كاستخدامها بشكل مكثف في مجال الأنشطة الاقتصادية.

المستوى الاجتماعي الذي يمثل البيئة الحاضنة لإعادة استخدام المعرفة. كما وان ادخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ربما يحسن المستوى المعرفي. فالتكنولوجيا الجديدة يمكن ان تساعد على حل المشاكل التي تظهر في عملية الانتاج وخلق فرص جديده للمعرفة.

أذن، يتضح ان هناك اعتماد متبادل في التطورات المعاصرة لثلاث ظواهر احدثت تغييرات هيكلية جوهرية وهي : العولمة والتعليم ونظام التكنولوجيا الجديده المرتكز على المعلومات والاتصالات.

فظاهرة العولمة فرضت تغيرات في كل منظومة النشاط التي تمارسها المنظمات ويرى البنك الدولي ان عملية تكامل الاسواق Integrationكما أدت الى سرعة تكامل الاسواق الدولية انتشرت بسرعة مستفيده من المخترعات الفنية وتكنولوجيا المعلومات حول العالم

ثانيا- أثر الحث الخارجي والحث الداخلي في التراكم المعرفي

ان الاقتصاد الذي يستند الى اساس معرفي هو اقتصاد يستفيد من تأثيرات مختلف أشكال هياكل شبكات الاتصال في عمليات تنظيم وتطوير الدخول الى حيز المعلومات والمعرفة. غير أن ذلك يتطلب الاشارة الى موضوعين مهمين هنا :

الموضوع الاول: يتمثل بتأثيرالعامل الخارجي في التراكم المعرفي الذي يفترض أن يكون منسجما مع سيرورة عملية النمو الاقتصادي الداخلي. حيث أن العامل الخارجي في ظل تطوره الجديد والمتمثل بالعولمة أخذ أبعادا مهمة في

تأثيراته. ففي نفس الوقت الذي تكون فيه التغيرات الهيكلية ذات اعتماد متبادل على المدى الطويل فيما يتعلق بالتنمية الاقتصادية، فأن هناك انتشارا لنظام تكنولوجي جديد يتركز في مجال المعلومات والاتصالات.

الموضوع الثاني: يرتبط بعامل نمو داخلي النشأة والذي تعود تفسيراته أصلا الى نموذج كالدور في سبب التراكم الرأسمالي.

ان فكرة النمو الداخلي النشأة تعود الى تمييز جانبين يرتبطان بالعوامل التي تؤدي الى تفعيل دور العامل الخارجي فيما يتعلق بزيادة انتاجية عناصر الانتاج وهما :

الجانب الاول: فيما يتعلق بنوعية قوة العمل، والمقصود هنا هو رأس المال البشري.

الجانب الثاني: و يعتمد على مختلف الجوانب الفنية المتمثلة بالخدمات الوسيطة، حيث يوجد تصورين مستقبليين في موضوع التأثيرات الداخلية والخارجية للتراكم المعرفي، كما ويتركز كليهما في موضوع تكوين رأس المال البشري، وفي تنظيم الجانب الفني النوعي.

فالتصور الاول يتجه نحو اعتبار التعليم المصدر الرئيسي للتأثير الخارجي في تجميع المعرفة. أنظر(Lucas. R. 1988. P.42)،وفي هذا الاتجاه يركز رومور

على موضوع الخبرة التدريبية التي يمكن اكتسابها من خلال العمل، حيث يفترض انـه سيحصل نمو سريع في مخزون رأس المال الثابت. أما التصور الثـاني فيتجـه نحـو اعتبـار كل أشكال البنى التحتية هي مصادر خارجية للتراكم المعرفي.

ان هذا المصدر يتمثل في قطاع الاتصالات. فيرى كل من رولر ووارمان فيعتقدون ان هذا المصدر هو القطاع المـالي بيـنما يعتـبر كـل مـن برادفـورد وسـومرز ان التطـور في الاستثمارات الخاصة والعامة هو مصدر هذا التراكم

ثالثا - التحليل الاقتصادي للمعرفة

تمثل المعرفة الاقتصادية الأساليب والطـرق التـي يعرفهـا ويفهـم اسـتخدامها الانسـان والتي لها تأثير عميق على

الاقتصاد وتهدف الى :-

1. محاولة فهم وقياس التأثير الذي تخلقه المعرفة
2. محاولة فهم طرق تراكمات المعرفة
3. محاولة كشف المعرفة وتعلمها ونقلها الى الآخرين

ان اقتصاديات المعرفـة هـي جـزء مـن التحليـل الاقتصـادي الخـاص بـالطرق العلميـة والهندسية التي تتناول دراسـة الكشـف عـن نطـور أسـاليب التقـدم العلمـي والفنـي الجديدة أو ما يسمى بالتكنولوجيا الحديثة. كما وان اقتصاديات المعرفة تتنـاول دراس الثقافة المعرفية وطرق التعليم والتعلم.

رابعا- مساهمة الدولة في التراكم المعرفي وحمايته

هناك عدد من الطرق التي يمكن أن تلجئ اليها الدولة لتحصل على توزيع أكثر كفـاءة للموارد في ضوء الوفورات الخارجية للمعرفة المتمثلة بالتعليم والبحث والتطوير. ومن هذه الطرق هي :

1- المساعدات أو المنح 2- حقوق الامتياز والتقليد

1- المساعدات أو المنح

تتمثل في ما تقدمه الحكومة من اعانـات للمنتجـين بـالاعتماد عـلى مسـتوى الانتـاج. وتقدم هذه المنح أو المساعدات الى القطاع الخاص الذي تخدم أنشطته المنافع العامة. وبرنامج الحكومة في الاعانات يساعد القطاع الخاص بمزاولة نشاطه من خلال استغلال الموارد بكفائة عالية.

2- حقوق الامتياز والتقليد :

المعرفة ربما هي المتغير الوحيد الذي لا ينطبق عليه قانون تناقص الانتاجية الحدية. فكلما تزايدت المعرفة أدت الى تزايد انتاجية الانسان. ويظهر أنه لا يوجد اتجاه يرى بأن زيادة الوحدة الواحدة من المعرفة سينتج عنها تناقص وحدة واحدة من الانتاجية. فمثلا خلال 15 سنة الماضية لوحظ بأن تقدم المعرفة في استخدام مايكروبروسيسر قد اعطتنا تتابع مستمر في بروسيسر شبس التي جعلت الكمبيوتر الشخصي اكثر فاعلية وايسر واوسع في الاستخدام. وبالتالي فأن كل تقدم في المعرفه المتعلقه بتصميم وصناعة بروسيسر شبس جاءت بتزايد في المنجزات والانتاجية. وبالمثل فان كل تقدم في المعرفة يؤدي الى تراكم الوفورات الخارجية. حيث أن تقدم المعرفة مثلا في تصميم وبناء الطائرات أدى الى تزايد كبير في منجزات الطيران. اذن الامثلة كثيرة وفي معظم حقول المعرفة والتي أدت الى تراكم في الوفورات الخارجية في مختلف الحقول العلمية. حقيقة ان السبب الرئيسي في تراكم المعرفة هو تزايد الوفورات الناتجة من التعمق والتوسع في مختلف الاساليب والطرق والتي هي ناتجة أصلا من الاستخدام الافضل والتراكم الاكثر والاسرع للمعرفة.

ولكون المعرفة تخلق وتزيد انتاجية الوفورات الخارجية فهي اذن ضرورية للاستخدام في السياسة العامة لضمان تطوير الافكار الجديدة التي تخلق

وتشجع العمل الكفوء. كما ان الوسيلة الاساسية في خلق الحوافز الصحيحة للمبدعين في مختلف حقول المعرفة هي في توفيرالظروف المناسبة المتمثلة بالمحافظة على حقوق اكتشافاتهم وهو ما يطلق عليه حقوق الملكية الفكرية. كما وان الاطار القانوني الذي ينظم هذه الحقوق هو الذي يعرف بحقوق الامتياز أو حقوق تسجيل الاختراع.

خامسا : التراكم المعرفي مقوم أساس لبناء البحث العلمي التطبيقي

يمكن القول ان هناك اعتماد متبادل بين موضوع تراكم المعرفة والتطور والبحث العلمي وما يتم التوصل اليه من نتائج وتطبيقات. ومن هنا فأن التطوير المعرفي يستند إلى البحث العلمي الذي يقود إلى امتلاك التكنولوجيا التي تعتبر المؤثر المباشر والاساسي في تحقيق حالة الاستثمار الامثل للموارد الاقتصادية من اجل الوصول إلى حالة التطور الاقتصادي.

لقد اعطت هذه العلاقة (التراكم المعرفي - البحث العلمي التطبيقي) ثمارها. فقد دلت تجارب مجموعة من دول العالم النامي كتايوان وكوريا الجنوبية وسنغافورة وماليزيا وهونغ كونغ وبعض الدول الاخرى لا سيما في جنوب شرق اسيا باعتبارها دول لا قطة للمعرفه على حقيقة هذه العلاقه. حيث استفادت هذه الدول من اكتساب المعرفه ثم تطبيقها لتصل إلى مرحله التنافس مع دول متقدمه كالولايات المتحدة الامريكية.

لقد اثبتت الدول المذكورة نجاحاً مهماً بإعتبارها دول صناعية جديدة في استعادة جذب كثير من مهاراتها المهاجرة . حيث وضعت برامج واعدة في تعظيم الاستفادة من هذه المهارات، كما ركزت على انشاء شبكات تواصل بين هذه المهارات على المستويين المحلي والعالمي تمكنها من الحصول على رأس مال معرفي جديد لم تكن يوماً قادرة على الاستثمار فيهفحصيلة الخبرات الاستثمارية السابقة في تمويل المشاريع تعتبر على درجة كبيرة من الأهمية.

طبيعة هيكل الاقتصاد المعرفي القائم في الدول العربية

لو بدأنا بما ذكرته تقارير التنمية الانسانية العربية لوقفنا على حقيقة درجة التطور المعرفي في الوطن العربي. فقد ابرز التقرير الاول ان احد أهم النواقص في الدول العربية هو موضوع استخدام المعرفة. اما التقرير الثاني فقد كرس بالبحث المعمق لمسائل المعرفة ومجتمع المعرفة، ويقيم حال اكتساب المعرفة على صعيدي النشر والانتاج.

ان واقع الحال في البلدان العربية يؤكد حقيقة النقص الكبير في القدرات التي تسببها عدم كفاية نظم التعليم وكذلك انخفاض الاستثمار وبشكل كبير في مجال البحث والتطوير، كما ان استخدام المعلوماتية اقل من اي مكان آخر في العالم.

ان تقرير التنمية الانسانية العربية الصادر في سنة 2002 يؤكد ان ما يحتاجه الوطن العربي هو توافر الارادة السياسية للإستثمار في القدرات البشرية والمعرفية التي بنيت على اسس ضعيفة. كما اكد التقرير الى ضرورة زيادة الانفاق على التنمية لتستفيد قطاعات الصحة والتعليم والبحث العلمي والتقني واعطاء العامل الانساني ما يستحقه من اهتمام.

ويمكن ارجاع اسباب النقص في انتاج عناصر المعرفة ونشرها في الدول العربية الى الآتي:

1- انخفاض مستوى التعليم :

بالرغم من التقدم الملحوظ الذي طرأ على التعليم في بعض الدول العربية، الا ان مستوى التعليم بشكل عام لم يصل الى حد الكفاية اللازمة لتحقيق الانتقال النوعي نحو محتوى ومضمون معرفي يدفع باتجاه انتاج المعرفة ونشرها. فقد تحقق تقدم كمي في مخرجات التعليم رافقه تدني في التحصيل المعرفي والذي انعكس بدوره في ضعف القدرات التحليلية والابتكارية، وقد كانت النتيجة ضعف في نوعية الموارد البشرية مما ادى الى ظهور فجوة بين الكفاءة العلمية للمتخصصين في مختلف الميادين.

2- انخفاض مستوى البحث والتطوير:

بالإضافة الى ما ذكرناه في النقطة السابقة فإن محدودية عدد وضعف امكانات مراكز البحوث وتدني مستوى ادائها الكمي والنوعي ادت الى عجز واضح تبلور في شكل فجوة حقيقية بين الانتاج المعرفي في الدول العربية مقارنة بمستواه في كثير من بلدان العالم الاخرى. فمخرجات البحث والتطوير دون المستوى المطلوب، حيث لا تتجاوز حصة الدول العربية 1% من اجمالي النشر العلمي في العالم. وعلى صعيد براءات الاختراع المسجلة للدول العربية، فقد اشارت البيانات ان 9 دول عربية سجلت370 براءة اختراع خلال الفترة 1980 / 1999.

ان هذه النسبة تعتبر منخفضة اذا ما قورنت بدول اخرى ككوريا التي سلجت 16328 براءة اختراع وتشيلي التي سجلت 147 براءة اختراع.

3- غلبة الطابع البيروقراطي :

من بين الاشكاليات المهمة التي تؤثر بشكل مباشر على البحث العلمي وبالتالي على توجهاته وتطويره هي الصيغ البيروقراطية السائدة – على الاخص – في المؤسسات والمراكز البحثية في الدول العربية. فالاهتمام الزائد بالمواقع الادارية والابتعاد عن الانشطة الفاعلة والهادفة في المجال العلمي ادى

الى اضعاف التوجه العلمي من خلال تثبيط فاعلية العلماء والباحثين وبالتالي انخفاض نتاجهم العلمي وضعف ما يمكن انتاجه.

4- ضعف التخصيصات المالية:

مما لا شك فيه ان حجم الانفاق المالي يعتبر من العوامل المهمة التي تؤثر على البحث العلمي والتطوير. ان نسبة ما يتم انفاقه على البحث والتطوير في الدول العربية لا يتجاوز 0.2% من الناتج القومي، بينما تتراوح هذه النسبة في الدول المتقدمة بين 2.5% و 5% من دخولها القومية. وتجدر الاشارة هنا الى ان 89% من حجم الانفاق على البحث والتطوير في الدول العربية تغطيها مصادر حكومية، وهذا يعني ضعف مساهمة القطاع الخاص.

5- وجود بعض التوجهات المغلوطة لتطوير المعرفة :

ان المقصود هنا هو الكيفية التي تنقل من خلالها المعرفة. فاستيراد المعرفة الجاهزة، اي استيراد وسائل الانتاج لا يعني نقلاً حقيقياً للتكنولوجيا، وانما هي عملية مؤقتة تزيد من القدرة الانتاجية ثم تتقادم لتصبح بعد ذلك ضعيفة المنافسة في الاسواق مما يتطلب استيراد غيرها. وعليه حتى هذا الاستيراد للمعرفة يحتاج الى عملية تفعيل وتطوير لما يناسب تلك الاقطار وليس مجرد تطبيق ما هو مستورد دون تحوير وتطوير.

الاستراتيجية العربية المناسبة لإنجاز الاقتصاد المعرفي.

ان القرن الحادي والعشرين هو قـرن الاقتصـاد المبنـي عـلى المعرفـة. كـما وان العـالم المعاصر يشهد متغيرات كبيرة في ظل التوجه نحو العولمـة والخصخصـة والانـدماجيات الاقتصادية. كذلك فأنه يشهد تسارعاً كبيراً في موضوع التطورات التكنولوجية، واخـرى فيما يتعلق بتنظيم التجارة عـن طريـق منظمـة الخاصـة بالتجـارة المتعلقـة بحقـوق الملكية TRIPS التجارة العالمية وعن طريق حماية الملكية واتفاقية الفكرية.

ازاء كل ذلك يصبح موضوع صياغة استراتيجية للعلم والتكنولوجيا امراً على قـدر كبـير من الاهمية لإنجاز تنمية شاملة اقتصادية واجتماعية في البلدان العربية.

وبناءً على ذلك، سنتناول النقاط الآتية :

1- التخطيط لاستراتيجية وطنية تقوم على انتاج المعرفة :

ان الانتقال نحو مجتمع المعلومات والمعرفة يتطلب اعداد مسـتلزمات مشروع تقيـيم اصول المعرفة الوطنية. كذلك لابد من وضع برامج تسـاعد عـلى تكـوين منـاخ ايجـابي لإنتاج المعرفة بدلاً من استهلاكها أي ابتكار وابداع المعرفة وليس فقط تلقي واسـتقبال المعرفة.

ولكي تتكامل رؤية واضحة ازاء هذا الموضوع لا بد من تقريبها مع الواقع الاجتماعي لكثير من البلدان العربية. فلو رجعنا الى تقرير برنامج الامم المتحدة للتنمية في عام 1990، فأن طرح موضوع التنمية البشرية والمعلومات، اصبح البديل الاساسي لرؤية التنمية التي تتعادل مع النمو الاقتصادي. فهدف استئصال الفقر لا بد ان يتواصل مع الدور البارز الذي تقوم به تقنيات المعلومات والاتصال. فهي توفر الادوات والوسائل المهمة لتحسين الصحة والتعليم وفي نفس الوقت تقدم القنوات الجديدة لنشر المعرفة. وفي هذا الصدد لا بد من الاخذ بعين الاعتبار بأن هناك احياء وشعوب لا تزال تفتقر الى اجهزة الهاتف والكهرباء والمياه الصالحة للشرب والمدارس الابتدائية التي تفتقر الى المستلزمات الدراسية المطلوبة. فإن عصر المعلومات والمعرفة التي تعيشها البلدان المتقدمة قد يبدو بالنسبة لبعض البلدان الفقيرة وعداً كبعد السماء عن الارض حيث ان كثير من المناطق في البلدان العربية ينطبق عليها هذا الوصف ولكن بدرجات متفاوتة.

اذن لو ذهبنا الى الابعاد الجوهرية في تنمية بشرية عربية حقيقية سنجد ان التطور في الاقتصاد المعرفي سيعجل في التطور العلمي والتكنولوجي في البلدان العربية. ومن هنا ينبغي الاخذ بنظر الاعتبار عند وضع الخطط التنموية قيام تناسب عقلاني بين اهداف التنمية الاقتصادية وبين حجم الموارد الطبيعية والاقتصادية انطلاقاً من درجة التطور التكنولوجي في العالم.

كما ان التنبؤ بمستوى التقدم التكنولوجي سيحدد الى درجة كبيرة مستقبل التطورات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية. وبالتالي لا بد من جعل التطور العلمي والمعرفي قطاعاً من قطاعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية وعنصراً مكوناً من عناصر التخطيط لهذه التنمية.

وفي هذا المجال يمكن ايضاً ان نلقي نظرة على دور كل من القطاع العام والقطاع الخاص في تطور الاقتصاد المعرفي في البلدان العربية. فمن الملاحظ ان التنمية الجارية حاليا في ظل العولمة يصاحبها اتجاه قوي نحو خصخصة مصادر المعرفة واضفاء الطابع التجاري عليها وما يتزامن مع ذلك من فرض اجراءات قانونية لحماية الملكية الفكرية الخاصة. ومما يدعم هذا الاتجاه هو ان النظام العالمي الجديد الناهض من اجل حقوق الملكية الفكرية يميل الى ان يركز على الجوانب الاقتصادية لحماية حقوق الملكية الفكرية اكثر مما يركز على اعتبارات المصلحة العامة. وضمن هذا المجال يطرح رأي المطالبين بديمقراطية المعرفة (حق المواطن في المعرفة)، والذي يتناغم مع ما يؤكده تقرير البنك الدولي عن التنمية في العالم عام 1998 بعنوان: المعرفة من اجل التنمية. حيث جاء فيه: ان المعرفة ليس على نطاق الصفوة وانما على مستوى الشعب كله هي العامل الحاسم للتنمية.

كما يؤكد التقرير نفسه على وجوب التصدي لفجوات المعرفة ما بين البلدان وداخلها ولمشاكل المعلومات التي تضعف الاسواق وتعرقل الاجراءات الحكومية، علماً ان هذه الفجوات هي اكثر حدة في البلدان الاشد فقراً. كذلك يمكن اعتبارها السبب الرئيسي في ذلك الفقر. ويؤكد التقرير ان هناك حوالي 3 مليارات نسمة تعيش على 3 دولارات في اليوم، ويتركز معظم فقراء العالم في شرق وجنوب شرق آسيا.

يتضح من هذا ان استراتيجية واضحة لا بد ان تنطلق من حقيقة مهمة وهي ان الاقتصادات العربية ذات بنية تحتية ضعيفة واستثمارات محدودة من جانب ومن جانب آخر فإنها تفتقد الى تشريعات وقوانين تواكب التطور التكنولوجي الحاصل في اليابان والدول الاوروبية.

وفي هذا المجال لا بد ان نتطرق الى نقطتين مهمتين فيما يتعلق بالتطور التكنولوجي في البلدان العربية. أن النقطة الاولى تتعلق بتوطين التكنولوجيا، وهذا يتطلب تمكين العلماء والفنيون من فهم عمليات الانتاج ومواصفات المواد المستخدمة ودفعهم نحو القدرة على تطويرها وتحسينها. اما النقطة الثانية فتتعلق بتوليد التكنولوجيا، أي تمكين العلماء والفنيون على عملية الابتكار للتكنولوجيا الجديدة ومساعدتهم في نشرها وتطبيقها.

1- **تطوير بنية تحتية ترتكز الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

من المسلم في الوقت الراهن ان المحدد للقوة الاقتصادية في الاقتصاد المعلوماتي هي المعلومات والمعرفة المطلوبة لإبتكار المستحدثات ولجعل الانتاج اكثر فاعلية. ومن الملاحظ ان قطاع المعلومات قد نما على المستوى العالمي بمعدل اكثر من 5% بينما كان نمو الاقتصاد العالمي بمعدل اقل من 3% لنفس الفترة، لذلك فإن هناك تحول من اقتصاد الصناعات الى اقتصاد المعلومات.

والسؤال الثاني الذي يطرح هنا هو كيف يمكن تطوير بنية تحتية ترتكز الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان العربية ؟

ان الاجابة باعتقادنا تتكون من شقين :

الاول: تجنب التطوير المجزوء، ونقصد به تطوير قطاع واهمال آخر. وهذا ما حدث فعلاً عندما توجهت البلدان العربية نحو العناية بالتصنيع واهمال القطاع الزراعي، مما ادى الى حدوث خلل اقتصادي واجتماعي. فغدا الريف مناطق طرد، بينما اضحت المدن تعج بالاعداد الواسعة من الفلاحين المهاجرين والباحثين عن فرص عمل رخيصة حيث تنعدم الخبرة والمهارة فيها. لقد أدى هذا الى انخفاض الاجور وحدوث البطالة والفقر وباقي مظاهر التخلف الاجتماعي.

الثاني: امكانية انفصال الاطار المعرفي عن التكنولوجي. وهذا من اهم ما يميز منتجات اقتصاد المعرفة عن غيرها. حيث هناك امكانية لفصل الشق المعرفي عن الشق التكنولوجي، وهو توجه جديد. ومما يدعم هذه الفكرة ان كلفة انتاج المعرفة ستقل بفضل تكنولوجيا المعلومات، على عكس ما يحدث بالنسبة لارتفاع كلفة الشق التكنولوجي لتحويل هذه المعرفة الى منتجات فعلية. ان هذا يعطي فرصة للعلماء والمهندسين في الدول العربية كي يساهموا معرفياً دون ان ينشغلوا بالجانب التكنولوجي. فعلى سبيل المثال يمكن تصميم الدوائر الالكترونية للشرائح السيلكونية ثم تكليف مسابك تصنيع هذه الشرائح بإنتاج التصاميم في صورتها المادية. ان هذا لا يعني الاهتمام بالانتاج العلمي واهمال جوانبه التكنولوجية وتطبيقاته العملية وانما هو توازي للجهدين العلمي والتكنولوجي في الحقيقية، هناك اهمية كبيرة لإعطاء موضوع تطوير بنية تحتية ترتكز الى تكنولوجيا المعلومات. حيث ان قطاع المعلومات هو القطاع الذي يشمل كل الانشطة المعلوماتية في الاقتصاد فضلاً عن السلع المطلوبة لهذه الانشطة. فقطاع المعلومات هو صناعات المعرفة التي تضم التعليم، البحوث والتنمية، الاتصالات وآلات المعلومات وخدمات المعلومات. ومن هنا ينبغي النظر الى اقسام المعلومات الآتية :

- صناعة محتوى المعلومات Information content:

اصبح محتوى المعلومات هو التحدي الحقيقي القادم. فهو اهم مقومات مجتمع المعلومات بلا منازع. فقد انصب التركيز الآن على ارساء البنية التحتية الاساسية لمجتمع المعلومات في البلدان العربية. وهذا ما دفع الدكتور نبيل علي للقول : "المحتوى هو الملك" "Content is the King" في اقتصاد المعرفة. وتجدر الاشارة هنا الى ان صناعة محتوى المعلومات تتم عن طريق المؤسسات في القطاعين العام والخاص التي تنتج الملكية الفكرية وبواسطة الكتاب والمحررين... الخ. وهؤلاء يبيعون عملهم للناشرين والموزعين وشركات الانتاج التي تأخذ الملكية الفكرية الخام وتجهزها بطرق مختلفة ثم توزعها وتبيعها لمستهلكي المعلومات.

- صناعة تسليم (بث المعلومات) Information Delivery : ان هذا القسم من صناعة المعلومات هو مختص بانشاء وادارة شركات الاتصال والبث التي يتم من خلالها توصيل المعلومات، كالشركات التي تدير شبكات التلفزيون وكذلك المؤسسات التي تتولى توزيع محتوى المعلومات كبائعي الكتب والناشرين.

- صناعة معالجة المعلومات Information Processing : وتقوم هذه الصناعة على منتجي الاجهزة ومنتجي البرمجيات.

الفصل الرابع

واقع الاقتصاد المعرفي بالدول العربية

واقع اقتصاد المعرفة في الوطن العربي

1. تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الوطن العربي:

لا يختلف الوضع في الدول العربية عن الوضع في بقية الدول النامية فيما تعلق الأمر باستعدادها للدخول إلى عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويمكن القول أنه على مدى العقود الثلاث الأخيرة من القرن الماضي لم تكن المعلوماتية مؤهلة لتنتشر شعبياً في البلاد العربية، وذلك لأسباب اقتصادية واجتماعية وتكنولوجية، فالحواسيب كانت كبيرة الحجم وعالية التكلفة، وكان عددها قليلٌ جداً في البلاد العربية، وأسس ظهور وانتشار الحاسوب الشخصي (PC) في النصف الثاني من ثمانينات القرن الماضي لتحولات نوعية في طبيعة العلاقة بين تقنيات ومستخدميها في نفاذ إلى المعلومات وموارد المعرفة المختزنة في شتى الوسائط.

ومع حلول عقد السبعينيات من القرن الماضي اجتاحت دول العالم بشكل عام والدول العربية بشكل خاص ثورة جديدة في مجال المعلوماتية، عندما أدى تلاحم تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات إلى ظهور شبكات المعلومات ومن أهمها شبكة الانترنت، وقد انتشر استخدام الانترنت بشكل ملموس في السنوات الخمس الأخيرة في الدول العربية كافة إلا أن معدل الاستخدام في أغلب هذه الدول مازال دون معدل النسبة السائدة في العالم

وهي 21% من السـكان، باسـتثناء أربـع دول عربيـة، هـي البحـرين والكويـت، قطـر والإمارات، ويقـل معـدل اسـتخدام الانترنـت في المنطقـة العربيـة عـن بقيـة المتوسـط العالمي، كما أن سكان عدد من الدول العربية منها مصر والجزائر اللتـان يقـارب عـدد سكانهما ثلث سكان المنطقة العربية، يستخدمون الانترنت بمعدلات تقل عن المعدلات السائدة في الدول ذات الدخل المتوسط الأدنى، ويبدو واضحاً أن العالم العربي مـازال في مرحلة البداية، ويعود ذلـك بشـكل رئـيسي إلى ضـعف الهياكـل الأساسـية لتكنولوجيـا المعلومات وشبكات الاتصال وصناعة المعلومات في بعض الدول العربية وضعف القوى البشرية العاملة في هذه المجالات.

2. اقتصاد المعرفة في مجتمع المعلومات العربي:

اقتصاد العالم العربي بقي لفترة طويلة من الزمن مرتبط بشكل عضوي بأسـعار الـنفط فلم يكن هناك من بنية تحتية ولا استثمارات ولا قوانين تواكب التطور التكنولوجي في المجتمع العربي، لذلك فان المجتمع العربي لم يستعد بعد للدخول في زمـرة مجتمعـات المعلومات، رغم أن صناعة المعلومات كسبت أرضا لا باس بها في العديـد مـن البلـدان العربية، إلا أنها لا تزال في مرحلة البداية، كما أن الاهتمام العـربي بصـناعة المعلومـات ينحصر في دعامتين هما :

صناعة البرامج و الاتصال بشبكات المعلومات:

تشمل صناعة الالكترونيات الدقيقة وأجهزة الحاسبات، والذي هـو قـائم عـلى اسـتيراد الحاسبات المنتجة بصورة كاملة من بلادها، أو تتم عمليات تجميع فردية بعد أن يـتم استيراد مكونات الحاسبات بصورة كاملة من بلادها، وذلك لأسباب عدة من أبرزها :

- ضعف البنية التحتية.
- هجرة الموارد البشرية والمادية.
- محدوديـة السـوق العـربي، الأمـر الـذي يصـعب اجتـذاب رؤوس الأمـوال الوطنيـة والأجنبية.

الانفجار المعرفي والبحث العلمي

في عصر المعلومات والانفجار المعلوماتي أصبحت تقنيات التعامـل مـع المعلومـات مـن ضرورات البقاء كما أصبحت المعلوماتية أداة أساسية للبحث العلمي والتنمية المعرفية والاستثمارات الهائلة على الصعيد العالمي في مجال ثقافات وشبكات الاتصالات الرقمية التي تحتل المرتبة الأولى، ويتسارع التنافس في البنى التحتية والخدمات الحديثة.

ومن المستلزمات الأساسية بإضافة البنى التحتية ضرورة تغيير النظم التعليمية لتـتلاءم مع التطورات السريعة الجارية ولذلك فان الاستثمارات الضخمة التي تحتاجهـا الـدول العربية في رأس المال البشري وحيازة القدرة الثقافية الكبيرة، باعتبار أن المعرفة وإتقان العلوم الحديثة وصناعة المعرفة هي أفضل ميزة تنافسية لأي بلد في عالم اليوم.

3. العوامل المؤثرة في مجتمع المعلومات العربي

يعاني المجتمع في الوطن العربي بعدد من العوامل التي تـؤثر بـدورها عـلى انتقالـه إلى مجتمع معلومات، ومن أهم هذه العوامل نذكر:

- **عوامل البنية التحتية:** وتتمثل في النقاط التالية:

- ما تزال معظم شبكات الاتصالات في الدول العربية بحاجة إلى تطوير لكي تتمكن من تعامل بكفاءة مع التكنولوجيا الرقمية الحديثة.
- غياب خطوط الهاتف عن عدد كبير من المواطنين في الـوطن العـربي في ظـل اعـتماد على الخطوط الثابتة في النفاذ إلى شبكة الانترنت.
- انخفاض عدد مستخدمي الانترنت في المنطقة العربية، تحقق المنطقة العربية نسـبة اقل من نسبة عالمية 21%.

- **العوامل الاقتصادية**: وتتمثل في النقاط التالية:

- انخفاض مستوى الدخل لدى شريحة كبيرة من المجتمعات العربية، فيما يزيد متوسط نصيب فرد من الناتج المحلي الإجمالي في UAE على 9 آلاف دولار فانه يقل عن 150 دولار في عديد من الدول العربية.
- تدني مفاهيم عمل اقتصادي وقواعده، حيث مازلنا نفتقر إلى مفاهيم الجودة وعناصر المنتج المتماثل والمطابق لمواصفات ومقاييس العالمية.
- معظم المؤسسات العربية العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا تزال صغيرة ويكرر بعضها بعضا، ولا تتجه نحو اندماج لكي تنمو وتزدهر، وتبين المؤشرات السابقة ضعف القدرة لدى كثير من أفراد المجتمعات العربية على اقتناء التكنولوجيا.

- **العوامل التربوية**: وتتمثل في النقاط التالية:

- انخفاض مستوى التعليم بدرجة متواصلة وذلك في مختلف مراحل التعليم سواءً على المستوى المدرسي أو على المستوى التعليم العالي، إضافة إلى عدم تدريس الحاسوب واللغة الانجليزية بشكل فاعل

ابتداءً من سنة دراسية أولى، وهذا ما يدعو إلى إعادة النظر في النظم التعليمية.

- معرفة الغالبية العظمى من مجتمعاتنا العربية باللغة الانجليزية لا تزال قاصرة، علماً أنها تشكل تقريباً من 80% من الناتج الفكري العالمي.

وهناك معلومات تشير إلى أن مجتمعنا العربي معلوماتيا عليه أن يحقق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة والعدالة، على أن يكون من أهداف المجتمع الارتقاء بالصناعة وانتقاء بنية أساسية تسمح بترسيخ هوية وثقافة عربية واضحة.

4. البنية التحتية لاقتصاد المعرفة في الوطن العربي:

إن البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهل من نشر وتجهيز المعلومات والمعارف، وتسمح بتكييفها مع الاحتياجات المحلية لدعم النشاط الاقتصادي وتحفيز المشاريع على إنتاج قيم مضافة عالية، إذ تتوزع على ثلاث مستويات، نتناولها بشيء من التفصيل على النحو التالي:

أ- نشر المعرفة في الوطن العربي:

تعتري عملية نشر المعرفة في الوطن العربي في مختلف مجالاتها الإنشائية والتعليم والإعلام والترجمة صعوبات عديدة من أهمها ما يمكن ذكره فيما يلي:

- في مجال الترجمة: تشهد البلدان العربية حالياً حالة من الركود و الفوضى، فأرقام الترجمة هزيلة للغاية، فالدول العربية تترجم ما يقرب 330 كتاباً، وهو خمس ما تترجمه اليونان وإجمالي التراكمي للكتب المترجمة منذ عصر المأمون حتى الآن يبلغ 10000 وهو ما يعادل تقريبا ما تترجمه اسبانيا في عام واحد.
- فيما يخص الإعلام: الذي يُعتبر من أهم آليات نشر المعرفة وأحد الدعامات الأساسية للمجتمع المعاصر القائم على المعرفة، ومصدر جيد للإنتاج وصناعة القيم والرموز والذوق، إذ لا يزال الإعلام العربي ووسائله وبنيته التحتية ومضمونه يعاني من ضعف، مما يجعله دون مستوى رفع تحدي التحول نحو تبني اقتصاد المعرفة.
- قطاع الأعمال العربي وتوظيف المعلوماتية: قامت بعض البنوك المركزية العربية بوضع أسس تشغيل البنوك وفق النظم الالكترونية والدفع عبر الهاتف، وتُقدم السعودية والإمارات ولبنان والأردن أمثلة

جديدة من حيث وجود العديد من البنوك لديها التي تمتلك خدمات عبر الهاتف، بداية من التسهيلات البنكية البسيطة إلى الدفع عن بعد، وتقدم البنوك اللبنانية خدمات لتسهيل وضمان إجراءات التجارة الكترونية...

- انتشار الانترنت: حيث شهدت عدة دول عربية إنشاء ما يسمى بوادي التكنولوجيا، كما هو الحال في مصر وسوريا، وبالنظر إلى التطور الذي قطعته دولة الإمارات من خلال إقامتها لمدينة الشبكة الدولية للمعلومات وسعيها إلى رفع استخدام الشبكة الالكترونية، حيث تخطط لبنان لبناء مدينة انترنت شبه بمدينة دبي، وعلى نفس النسق، حدد الأردن فمن أهدافه رفع نسبة مستخدمي الشبكة الدولية للمعلومات لديه إلى 80% مع حلول عام 2020.

ب- الإنتاج العلمي والتطوير الثقافي في الوطن العربي:

بالرغم من قدم الاهتمام العربي بالعلوم والبحوث، فإن الحالة العربية الراهنة تحتاج إلى وقفة متأنية للتحليل والدراسة من أجل استخلاص العبر والعظات للمستقبل. فمصر قد بدأت هذا الاهتمام منذ 1939 حينما أنشئت مركز فؤاد الأول للبحوث الذي صار فيما بعد المركز القومي للبحوث عام

جديدة من حيث وجود العديد من البنوك لديها التي تمتلك خدمات عبر الهاتف، بداية من التسهيلات البنكية البسيطة إلى الدفع عن بعد، وتقدم البنوك اللبنانية خدمات لتسهيل وضمان إجراءات التجارة الكترونية...

- انتشار الانترنت: حيث شهدت عدة دول عربية إنشاء ما يسمى بوادي التكنولوجيا، كما هو الحال في مصر وسوريا، وبالنظر إلى التطور الذي قطعته دولة الإمارات من خلال إقامتها لمدينة الشبكة الدولية للمعلومات وسعيها إلى رفع استخدام الشبكة الالكترونية، حيث تخطط لبنان لبناء مدينة انترنت شبه بمدينة دبي، وعلى نفس النسق، حدد الأردن فمن أهدافه رفع نسبة مستخدمي الشبكة الدولية للمعلومات لديه إلى 80% مع حلول عام 2020.

ب- الإنتاج العلمي والتطوير الثقافي في الوطن العربي:

بالرغم من قدم الاهتمام العربي بالعلوم والبحوث، فإن الحالة العربية الراهنة تحتاج إلى وقفة متأنية للتحليل والدراسة من أجل استخلاص العبر والعظات للمستقبل. فمصر قد بدأت هذا الاهتمام منذ 1939 حينما أنشئت مركز فؤاد الأول للبحوث الذي صار فيما بعد المركز القومي للبحوث عام

1954، وبعدها تأسست عـدة مراكـز ومعاهـد بحثيـة وعلميـة في دول عربيـة أخـرى كالمغرب وتونس والعراق والجزائر وسوريا...

وتؤكد المؤشرات الخاصة بعدد براءات الاختراع للبلدان العربية ضـعف نشـاط البحـث والتطوير وتخلفه عن الدول المتقدمة وبعض الدول النامية، ويكفـي أن نـذكر في هـذا المقـام عـلى سـبيل المثـال والمقارنـة المحزنـة أن إسرائيـل تتفـوق عـلى الـدول العربيـة مجتمعة في عدد براءات الاختراع مسجلة 16805 براءات مقابل 836 للعرب.

وفي هذا السياق، وجب الإشارة إلى مؤسسات البحث والتطوير التـي تعنـى بنشـاطات البحث والتطوير، وتشمل عـلى وجـه الخصـوص مؤسسـات التعلـيم والمراكـز البحثيـة المتخصصة والمرتبطة ببعضها البعض، وفي محاولة تطوير الطاقات العلمية: تعمل بعض الدول العربية لإيجاد منظومات ومؤسسات كفيلة بتنشيط البحث العلمي في مجالاتـه المختلفة، وفي هذا الإطار تجدر الإشارة إلى تجربة الإمارات العربية المتحدة فهي تلتـزم بإعداد قوى وطنية ماهرة، وقد أسس مركز امتياز للبحوث التطبيقية و التـدريب منـذ أكثر من عقد مضى.

ج- نقل الثقافة وتوطينها في الوطن العربي:

يمكن القول بأن التجربة العربية في نقل وتوطين التكنولوجيا لم تكن في المستوى المطلوب فقد عمدت هذه الدول على اقتناء التكنولوجيا من خلال عقود لكراء وسائل إنتاج و تدريب العمالة المحلية، ومع اتساع الفجوة الثقافية بين الدول العربية والعالم المتقدم لجأت عديد البلدان العربية إلى تحرير الاقتصاد وتبني سياسة تشجيع الاستثمارات الأجنبية، وقد راهنت هذه الدول على فكرة أن التبادل التجاري والانفتاح على الدول المتقدمة من شأنه أن يوجد بيئة جذب الثقافة. ولكن الذي حدث هو أن الانفتاح لم يؤدي إلى النقل الحقيقي للتقانة ناهيك عن توطينها، حيث أن الشركات متعددة الجنسيات قد احتفظت بأجزاء من عملية الإنتاج ذات الكفاءة المعرفية و المهارة البشرية العالمية.

وتُعد عملية توزيع البحث العلمي وتوطين نتائجه في التنمية من المعايير المعتمدة في مقياس مدى تحقيق مؤسسات البحث والتطوير لأهدافها، فعملية ترويج البحث العلمي تواجه صعوبات أساسية في غالبية البلدان العربية نذكر منها:

- غياب النشاط الابتكاري، ومحدودية الخبرة في مؤسسات البحث والتطوير في المجال الصناعي.
- تدني مستوى المعرفة بالتقنيات الصناعية.
- افتقار مراكز البحث والتطوير إلى إمكانية تصميم و إنتاج النماذج.

5. جهود الدول العربية للالتحاق بركب الاقتصاد المعرفي:

هناك عددٌ من المجالات التي تقود تطبيق استراتيجيات المعلوماتية والاتصالات، ومنها مبادرات بناء التكنولوجيا، وإنشاء مؤسسات البحث والتطوير، ودرجة الوعي بالمعلوماتية لدى حكومات العالم العربي وخططها الإستراتيجية في هذا المجال، والملاحظة أن هناك مستويات متفاوتة من الوعي والاهتمام بالمعلوماتية والاتصالات لدى الدول العربية، سواءً على مستوى الاستراتيجيات أو النجاح الفعلي في تنفيذها، وفيما يلي تفصيل في بعض هذه المجالات المهمة:

الأطر القانونية والتشريعية للمعلوماتية: حصلت معظم الدول العربية على العضوية في منظمة التجارة العالمية والمنظمة العالمية للملكية الفكرية، فضلاً عن وجود قوانين داخلية لحماية الملكية الفكرية. ولهذا قامت بتعديل

أطرها القانونية والتشريعية لتتلاءم مع العلامات التجارية وحقوق الملكية الفكرية وحمايتها.

العمل على خلق بيئة مشجعة للبحث: أبدت الدول العربية اهتماماً مميزاً بالمبادرات التكنولوجية رغم تدني مخصصات الموازنة للبحث العلمي، والمؤكد أن توفير بيئة للبحث والتنمية بمساعدة الحكومات والقطاع الخاص سوف يؤدى إلى تشجيع نشر التكنولوجيا، وخلق فرص عمل جديدة وتحسين انتقال التكنولوجيا بين القطاعين العام والخاص، وتأكيد الشراكة بين الحكومة والقطاع الخاص، وتنشيط دور الجامعات والبيئة السياسية على السواء.

تطوير الطاقة العلمية الكامنة في الدول العربية: تجاهد بعض الدول العربية لإيجاد المنظومات والمؤسسات الكفيلة بتنشيط البحث العلمي في مجالات مختلفة، وإفساح الفرص أمام الباحثين الوطنيين للعمل والحصول على المخصصات المناسبة، وهناك ست دول عربية تعمل على تشغيل مراكز تكنولوجية لتطوير البحوث التكنولوجية. ففي السعودية هناك مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا والتي توسعت من دراسة البحوث في مجال البترول فقط لتشمل الطاقة الذرية والفلك والجيوفيزيقا والكمبيوتر

والإليكترونيات والفضاء، أما الأردن فله خطة جديـدة لكنهـا ذات نطـاق أضـيق نظـراً للنقص الموجود في تمويل البحوث التطبيقية مثلاً...

اهتمام النخب العربية بـتكنولوجيا الاتصال والمعلومات: أصبح في العديد مـن الـدول العربية سرعة مناسبة في الدخول إلى منافذ الشبكة الدولية للمعلومـات، وهـى تتزايـد مـع تـوافر الأدوات المسـاعدة. وتقـدم دول الخلـيج مسـتويات مرتفعـة في انتشـار المعلوماتية والاتصالات، وفي سرعة النفاذ إلى الشبكة الدولية للمعلومات مقارنة ببعض الدول الأوربية نفسها، فدولة الإمارات تملك معـدل نفـاذ للإنترنـت أعـلى مـن المعـدل الأوربي، ويقصد بمعدل النفاذ للإنترنت عدد مسـتخدمي الشـبكة الدوليـة للمعلومـات كنسبة مئوية من السكان.

قطاع الأعمال العربي وتوظيف المعلوماتية: قامت بعض البنوك المركزية العربية بوضع الأسس لتشغيل البنوك وفق النظم الإلكترونية والدفع عبر الهاتف، ولكن يلاحظ وجود مستوى منخفض في معدلات انتشار بطاقات الائتمان في مجمل المنطقة العربية.

تطور الحكومـة الإلكترونيـة بـين الـدول العربيـة: بـالرغم مـن محدوديـة انتشـار الأنشـطة الإلكترونيـة كالتجـارة الإلكترونيـة والأعـمال الإلكترونيـة والحكومـة الإلكترونيـة التـي لا تتجـاوز نسـبة 0.2% مـن مجمـوع المبـادلات التجاريـة

الإلكترونية العالمية، إلا أن بعض الحكومات العربية تتحرك لتحقيق التعامل عبر استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة وإقامة ما يطلق عليه الحكومة الإلكترونية، والتي يتم من خلالها توفير الخدمات الإدارية وخدمة العملية التنموية بها، والتحكم في تكلفة زيادة التشغيل للأجهزة الحكومية تحقيقاً لمزيد من الاندماج في الاقتصاد العالمي.

6. مشاكل اقتصاد المعرفة في الوطن العربي:

لم تعد المعرفة كما كانت في السابق قضية تأملية فكرية خالصة، فهي الآن قضية اقتصادية وسياسية واجتماعية...، وفي خضم هذه التحولات نجد أنه من الصعب تحقيق النهضة المعرفية العربية، وذلك للأسباب التالية:

ركود الحركة العلمية في عصر الانفجار العلمي: تشير معظم المصادر إلى أن المنطقة العربية هي من بين أكثر المستويات انخفاضاً في تمويل البحث العلمي في العالم و هذا ما أفضى إلى:

- تدهور نوعية التعليم في البلدان العربية نتيجة تدني التحصيل المعرفي وضعف القدرات التحليلية والابتكارية.
- ثمة خلل سياسي بين سوق العمل ومستوى التنمية من ناحية وبين ناتج التعليم من ناحية أخرى، مما انعكس على وضع إنتاجية

العمالة، وضعف العائد الاقتصادي والاجتماعي على التعليم في البلدان العربية.

- تدني نصيب الإنفاق على البحث والتطوير حيث لا يزيد عن 5،0% من إجمالي الإنفاق العالمي و 2،0% من الناتج الإجمالي، مقارنة بنسبة 3% بالبلدان المتقدمة.

البنية المؤسسية لقطاع المعلومات:

بادئ ذي بدء علينا أن نميز بين صناعتين في مجال المعلومات :

- صناعة أجهزة الحاسبات الالكترونية والاتصالات والصناعات المرتبطة بها في صورة برمجيات واسطوانات تخزين.
- وصناعة خدمات المعلومات، أي نواتج الصناعة الأولى المنقولة عبر وسائلها. وتتمثل البنية المؤسسية في الآتي:

- نحو 1200 مؤسسة تعمل في مجال تكنولوجيا المعلومات ومعظمها في الإمارات ثم تليها مصر بـ : 420 شركة.

- بالإضافة إلى الهيئة العربية للتصنيع في مصر بمصانعها الأربعة الكبرى هي مؤسسة قادرة على تطوير الابتكار في مجال صناعة الالكترونيات المدنية خاصة في مجال شاشات كمبيوتر ومعدات الحاسب الالكتروني عموماً.

- عددٌ من الوزارات المعنية بالتنمية التكنولوجية والمعلوماتية في عدة دول عربية مثل صناعة التنمية التكنولوجية ووزارة الاتصالات والمعلومات ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ولدينا أيضا أكاديميات البحث العلمي والتكنولوجي التي أنشأت في كثير من الدول العربية للتكوين وهي بمثابة مايسترو العمل العلمي والبحثي والتكنولوجي وينبع لها الآن عشرات من المعاهد و المراكز العلمية.

إذاً، نحن إزاء بنية تحتية لقطاع المعلومات العربية والتكنولوجية لا باس بها ولكنها تفتقر إلى التكامل والأهداف المشتركة وآليات تنفيذ متفانية لتحقيق هدف استراتيجي مازال غائباً حتى الآن.

دور الإدارة الحكومية في التنمية التكنولوجية:

تكمن نقطة الضعف الأساسية في الأداء التنموي العربي في عجز آلياتنا وأجهزتنا الإدارية على إدارة مواردنا وإمكانياتنا بكفاءة وفاعلية ورشادة، ويبدو عمق هذا الأثر في المجال العلمي والتكنولوجي، حيث تغيب الرؤية الإستراتيجية المتكاملة والسياسات العلمية المنسقة وآليات التنفيذ المتزامنة، وأخيراً كيفية نقل نتائج هذا الجهد إلى مجالات الحياة العلمية والتطبيقية. لذا فان نقطة البداية لرسم خطة إستراتيجية للتنمية الشاملة أو القطاعية ينبغي أن ترتكز على أربعة عناصر أساسية، وهي :

- أن تحسم الحكومات العربية بين خيارات متعددة، ولصالح خيارات التنمية البحثية والتكنولوجية كحزمة مترابطة.
- أن تحدد الدول العربية آليات دقيقة التنفيذ.
- أن تتكامل منظومات تحقيق الهدف، بما في ذلك منظومة التعليم العام العالي والتشريع والإعلام والاقتصاد والتدريب الفني والمهني ومنظومة المعلومات.
- تحديد أولويات التنفيذ.

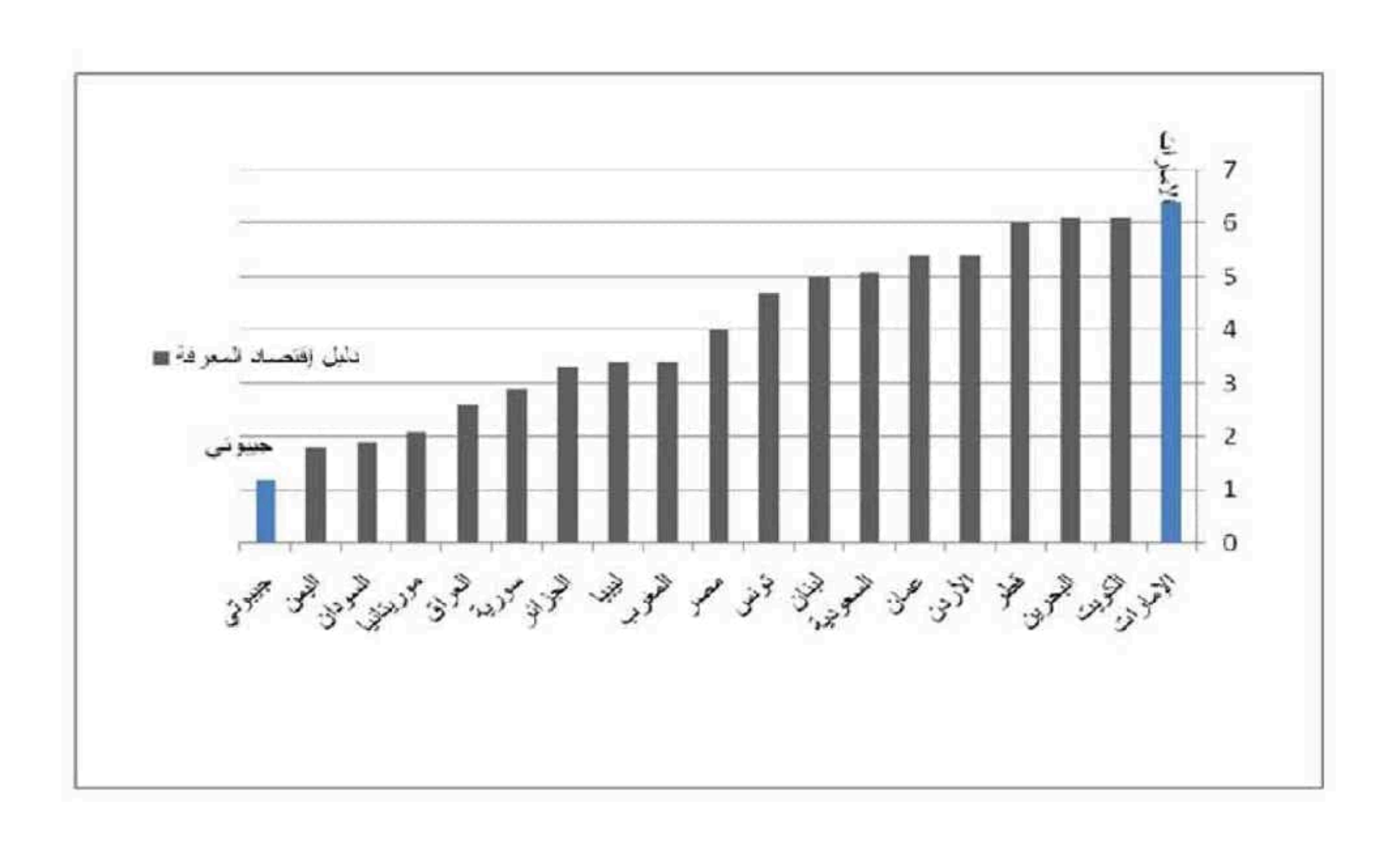
وفي هذا السياق نحاول التركيز على الجانب الخاص بالإدارة الحكومية ودورها في تجسيد بعض هذه الأفكار والرؤى إلى واقع حي ملموس، ومن المرجح أن الإدارة الحكومية في الدول العربية تستطيع أن تؤدي دورها عبر ثلاث مستويات، وهي:

المستوى الأول: التخطيط الكلي، سواءً في صياغة الرؤية العامة أو في توزيع أدوار على المساهمين الرئيسيين (الوزارات، المؤسسات العامة، القطاع الخاص) أو في توفير التمويل.

المستوى الثاني: تخص الجانب التطبيقي، أي إعادة تنظيم البنية المؤسسية لقطاعي البحوث والتطوير والمعلومات.

المستوى الثالث: تخص الجانب التسويقي، سواءً في نطاق تسويق محلي باستخدام آلية الجهاز الحكومي أو في مجال التسويق الدولي.

وإذا ما أردنا الحديث عن اقتصاد المعرفة في الدول العربية، فإنها تتفاوت فيما بينها تفاوتاً نسبياً في دليل اقتصاد المعرفة، فمن الشكل الموالي يُلاحظ أن قيمة دليل اقتصاد المعرفة تتراوح بين: 6.4 للإمارات العربية المتحدة باللون الأزرق و 1.2 لجيبوتي، وبهذا فإن ترتيب الدول العربية ضمن دول العالم يتفاوت بين الترتيب 43 للإمارات العربية المتحدة إلى 132 لجيبوتي وهو الترتيب الرابع قبل الأخير ضمن دول العالم.



و فيما يلي جدول يوضح مراكز الدول العربية بالمقارنة مع دول العالم فيما تعلق بدليل اقتصاد المعرفة:

7. الرؤية الاستشرافية لاقتصاد المعرفة في الوطن العربي:

في الوقت الذي تلوح في الأفق نهاية الاقتصاد الحالي، ومن المنتظر أن يبدأ الاقتصاد خلال مدة الحياة العملية للشباب الذين يدخلون ميدان العمل الذي فيه قطاع المعلومات هو القطاع الاقتصادي القائم بذاته وهو القاسم المشترك للقطاعات الأخرى، وعامل أساسي في تحديد قوتها نجد أن اقتصاد العالم العربي ما زال مرتبط بأسعار النفط وليس هناك بنية تحتية ولا استثمارات ولا قوانين تواكب التطور التكنولوجي، حيث أنه لم يستعد بعد للدخول في زمرة مجتمعات المعلومات، رغم أن صناعة المعلومات قد تطورت إلى حد ما في البلدان العربية مثل لبنان، في ظل هذه الظروف علينا أن نحدد أولا ملامح الوطن العربي فيما يخص عصر المعلومات وتكنولوجية المعلومات، حيث تعكس لنا المؤشرات مظاهر الخلل الاقتصادي الشديد المتمثل بانخفاض القدرات الإنتاجية وتآكل المزايا النسبية للعمالة العربية الرخيصة، والتضخم والعجز الشديد في ميزان المدفوعات، هذا العجز الذي سوف يتفاقم كلما ازدادت أهمية الدور الذي يلعبه قطاع المعلومات وصناعة البرمجيات في حجم التبادل التجاري، في الوقت الذي يتطلب الأمر منا أن ندخل القرن الواحد والعشرين ككتلة واحدة تمتلك

مقومات الولـوج إلى عصر المعلومـات باقتـدار، والتـي تتمثـل بمـنظمات ذات هياكـل تنظيمية مرنة وقوانين بعيدة عن البيروقراطية، ونظـام تعليمـي قـادر عـلى اسـتيعاب التطـورات الحديثـة في مجـال المعرفـة وتكنولوجيـة المعلومـات مـن خـلال برامجـه التعليمية على مختلف المستويات، وبالرغم من حجم التحديات التي يواجهها الـوطن العربي فـإن التقـدم العلمـي وسـهولة نقـل المعرفـة يمكـن أن تتـيح لهـا فـرص النمـو الاقتصادي، كما يمكن الاعـتماد عـلى الـدول المتقدمـة في نقـل المعرفـة والتكنولوجيـة لتكوين قاعدة معرفية نستطيع من خلالها تحقيق مفهوم الاعتماد على الذات.

إن تحقيق هذا الهدف يتم من خلال جملة من الأمور الواجب تحقيقها، والتي يمكـن أن تساعدنا في تحقيق مفهوم الاعتماد على الذات، وهي:

- ضرورة تطوير النظام التعليمي والذي يعتبر من أهم مقومات مجتمـع المعلومـات، بحيث يكون قادراً على تشجيع تنمية القدرات وحل المشكلات والإبـداع والابتكـار، أي خلق جيل قادر على إيجاد المعلومة وتنظيمها وإدارتها وتحويلها إلى معرفة، والانطلاق من فكرة أن الجميع يتعلم وأن الإنسان لا يتوقف عن تلمذته حتى موته.
- بناء قاعدة علمية معرفية تكنولوجية ذاتية نسـتطيع مـن خلالهـا خدمـة الأهـداف ذات الأولويات لمجتمعنا.

- تعبئة المدخرات الوطنية وتطويرها أي القدرات الذاتية وتحديد الأولويات مع الآخذ بنظر الاعتبار التطورات العالمية.
- الاهتمام بتكنولوجية المعلومات من قبل مختلف القطاعات باعتبارها أساس الاقتصاد الحالي أساس استمراره ونموه.
- توفير البنية التحتية لاقتصاد المعلومات والمتمثلة بشبكات الاتصالات التي تقوم عليها كافة النشاطات الاقتصادية من خلال ربط أجهزة الحاسوب بوسائل الاتصالات التي تتيح للجميع إمكانية الربط بين مختلف أرجاء العالم كوسيلة لتحقيق التوسع والانتشار الجغرافي لمختلف القطاعات الصناعية والخدمية.
- إتاحة الفرصة للاستثمارات التي لا تمتلك رؤوس أموال هائلة ولكنها تمتلك القدرة على العمل في قطاع المعلومات وتمتلك الخبرة وروح المبادرة والتنظيم الإداري المتطور، مما يشكل فرصة عظيمة أمام الجيل الجديد من المستثمرين وتستفيد من شبكة الإنترنت واستخدام تكنولوجيا المعلومات.
- وضع سياسة للمعلومات على المستويين الوطني والإقليمي ويفضل أن تكون هناك إستراتيجية للمعلومات على المستوى الوطني ويجب أن تتسم سياسة المعلومات بالشمول والمرونة وقابلية التطبيق.

- جعل المدخل المعلوماتي منطلق لتحقيق الاندماج والتكامل العربي وهذا ما يؤكد عليه كبديل للمدخل الاقتصادي أو الأمني.

ثالثاً: نحو بناء اقتصاد معرفي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية

تسعى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية إلى إرساء ركائز الاقتصاد المعرفي والصناعة المعرفية تمهيداً للتحول من الاقتصاد الريعي وإتباع مسار التنويع الاقتصادي، الأمر الذي انعكس في تزايد اهتمام حكومات تلك الدول خلال السنوات الأخيرة بتنويع اقتصاداتها من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنشودة.

وفي هذا السياق، أكدت الأمانة العامة لمجلس التعاون اهتمام دول المجلس بدعم مشاريع البحث العلمي والتكنولوجي وتحفيز الإبداع والابتكار، وذلك من أجل النهوض بمفهوم الاقتصاد المعرفي القائم على المعرفة والبحث العلمي، واستثمار حقوق الملكية الفكرية بما فيها براءات الاختراع في أغراض التنمية المستدامة.

1. التنمية الاقتصادية والطريق نحو تبني اقتصاد المعرفة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية:

يعتمد المنتدى الاقتصادي العالمي على تصور "مايكل بورتر" في تقييم تنافسية الدول بناءً على **12** معياراً يقابل ثلاث مراحل رئيسية من التنمية الاقتصادية على النحو التالي:

1. المؤسسات.
2. البنية التحتية.
3. الاقتصاد الكلي.
4. الصحة والتعليم الأساسي أو الابتدائي.
5. التعليم العالي والتدريب.
6. كفاءة أو فعالية السوق.
7. كفاءة أسواق العمل.
8. تطور السوق المالي.
9. مستوى الجاهزية التكنولوجية أو التقنية.

10. حجم السوق.

11. مدى تقدم الشركات أو المؤسسات.

12. الابتكار.

وفيما يلي المراحل الرئيسية الثلاث للتنمية الاقتصادية التي تقابل هذه المعايير:

- **الاقتصاديات القائمة على الموارد الأولية أو الأساسية:** في المرحلة الأولى يكون الاقتصاد قائماً على الموارد الطبيعية وتتنافس الدول على أساس الموارد المتوفرة لدى كل منها، وهي تنقسم بشكل أساسي إلى اليد العاملة غير الماهرة والموارد الطبيعية. وتتنافس الشركات على أساس السعر حيث تبيع منتجات أو سلعاً أساسية وتنعكس إنتاجيتها الضعيفة من خلال تدني الأجور التي تدفعها. وتحتاج المحافظة على التنافسية إلى مؤسسات عامة وخاصة تعمل بشكل جيد، وبنية تحتية متطورة، وإطار اقتصادي مستقر وقوة عاملة كبيرة ذات صحة جيدة. وتتمثل الركائز الأساسية في هذه المرحلة بما يلي: المؤسسات والبنية التحتية و الاقتصاد الكلي والصحة والتعليم الأساسي أو الابتدائي.

- **الاقتصاديات القائمة على الكفاءة التشغيلية:** مع تسارع وتيرة التطور وزيادة الأجور، تنتقل الدول إلى مرحلة التنمية القائمة على الكفاءة حيث تطور عمليات إنتاج أكثر كفاءة وتزيد الشركات من جودة إنتاجها وفي هذه المرحلة، فإن التنافسية وإيجاد الثروات يعتمدان إلى حد بعيد على التعليم العالي والتدريب وكفاءة سوق البضائع وسوق العمل والأسواق المالية المتطورة ووجود سوق محلي و / أو أجنبي والقدرة على الاستفادة من التكنولوجيات القائمة. وتتمثل الركائز الأساسية في هذه المرحلة بما يلي: التعليم العالي والتدريب، كفاءة أو فعالية السوق، كفاءة أسواق العمل، تطور السوق المالي، مستوى الجاهزية التكنولوجية أو التقنية حجم السوق.
- **الاقتصاديات القائمة على الابتكار:** وأخيراً، مع انتقال الدول إلى المرحلة القائمة على الابتكار، يمكنها المحافظة على مستويات أعلى للأجور ومستويات المعيشة في حالة قدرة شركاتها على المنافسة مع المنتجات الجديدة والفريدة، ويجب على الشركات في هذه المرحلة المنافسة من خلال الابتكار وتقديم منتجات وخدمات جديدة ومختلفة باستخدام أحدث

عمليات التصميم والإنتاج والإدارة والتمويل والتسويق. وتتمثل الركائز الأساسية في هذه المرحلة بما يلي: مدى تقدم الشركات أو المؤسسات والابتكار.

مستويات التنمية الاقتصادية والبشرية في الدول الخليجية

الدولة	الناتج المحلي الإجمالي للفرد (2009) بأسعار عام 2005	مؤشر التنمية البشرية 2010	معدل البطالة
البحرين	23538	0.801	5.5
الكويت	46747	0.771	2.0
عُمان	20540	---	---
قطر	159144	0.803	0.5
السعودية	21542	0.752	5.0
الإمارات	52855	0.815	4.0
الدول الخليجية	54061	0.788	4.4

2. الصناعات المعرفية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية:

إن نموذج الأعمال في الصناعة التقليدية يعتمد بشكل أساسي على اليد العاملة، رأس المال والمواد الأولية، بينما نموذج الأعمال للصناعة المعرفية يعتمد على القدرات والمهارات البشرية المطورة من خلال التعليم، التدريب، الثقافة والخبرات هذا من جانب ومن جانب آخر يعتمد على التقاطع بين العلوم. كذلك تعتمد الصناعة المعرفية بشكل كبير على عملية تجهيز المعلومات، وعلى التكامل في تحويل المعلومات إلى نشاطات أخرى، وعلى عملية توليد ونشر أنواع جديدة من المعرفة ومن المنتجات.

تتميز الصناعات المعرفية بامتلاكها ثلاثة عناصر أساسية:

- بُنى تحتية تكنولوجية متطورة تتضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- الابتكار ويتضمن عناصر الأبحاث والتطوير، التغيير في نماذج العمل، التكامل مع الزبائن...الخ
- الموارد البشرية ذات المهارة والكفاءة العالية.

وقد سعت دول مجلس التعاون إلى إرساء اقتصاد مستدام ومتنوع يرتكز على الأنشطة ذات القيمة المضافة العالية ويشجع الروح الاستثمارية لدى الأفراد

والمشروعات الخاصة ويكون على درجة عالية من الاندماج في الاقتصاد العالمي وفي هذا السياق عملت دول المجلس على تنويع الاقتصاد وصياغة أهداف طموحة لتنمية القطاعات غير النفطية وعلى رأسها قطاع الصناعة التحويلية لما لها من دور هام في أي تركيبة اقتصادية ناجحة ومستقرة ولما لها من دور كبير في كثافة وترابط العلاقات الاقتصادية داخل دول المجلس وخاصة في حالات الركود التي تصيب قطاعات المال والسياحة والتجارة والعقار.

كما أن التوسع الكبير في قطاع الإنشاء في دول المجلس لابد أن تحل محله نشاطات اقتصادية قابلة للدوام ومن المفترض أن تكون الصناعة التحويلية وخاصة الصناعات المعرفية باعتبارها الخيار الاستراتيجي للتنويع الاقتصادي لدول المجلس.

وخلال السنوات الأخيرة، وفي ظل التغيرات العالمية التي أصبحت فيها الصناعة المعرفية إحدى ركائز الاقتصاد القائم على المعرفة والابتكار والمستند إلى التقنيات المتقدمة باعتبارها مصدر للقيمة المضافة العالية، فقد أولت دول مجلس التعاون عناية خاصة للصناعات المعرفية حيث تم التأكيد عليها في الرؤى الوطنية والاقتصادية وفي استراتيجيات التنمية لدول المجلس. ولكن على الرغم من ذلك، وتوفر الاهتمام المتزايد من قبل حكومات دول المجلس

حول هذا التوجه، وتنفيذ عدة مشروعات في هـذا المجـال، إلا أن التقـدم في التطبيـق لازال متواضعاً، وأقل من الطموحات المرجوة.

وتكمن أسباب التقدم المحدود في التحول نحو الاقتصاد المعرفي في دول مجلس التعاون في عدة مؤشرات هي تأخر دول مجلس التعاون نسبياً وفقـاً لركـائز الاقتصـاد المعـرفي والصناعة المعرفية، الموضحة في تقرير منهجية تقييم المعرفـة لعـام 2009 الصـادر عـن البنك الدولي، والذي يعبر عن أحد أوجه التقدم العلمـي في الـدول، وبالنسـبة لترتيـب الدول نجد أن قطر حصلت على المرتبة الأولى خليجيا والإمـارات عـلى المرتبـة الثانيـة، وسجلت كل من الإمارات وقطر أعلى معدل لمؤشر الاقتصاد المعرفي بحوالي 6.73 نقطة لكل منهما، كما يتضح في الجدول أدناه.

جدول مؤشرات الاقتصاد المعرفي والصناعات المعرفية لعام 2013

الدولة	ترتيب الدولة (من أصل 146)	مؤشر الاقتصاد المعرفي KEI (معدل النتائج)	مؤشر المعرفة (KI)	مؤشر الحوافز الاقتصادية والنظم المؤسسية	مؤشر الابتكار	مؤشر التعليم	مؤشر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات
الإمارات	45	6.73	6.72	6.75	6.69	4.90	8.59
البحرين	49	6.04	5.8	6.75	4.29	5.82	7.30

السعودية	68	5.31	5.10	5.94	3.97	4.89	6.43
عُمان	66	5.36	4.77	7.15	4.94	4.47	4.90
قطر	44	6.73	6.63	7.05	6.45	5.37	8.06
الكويت	52	5.85	5.63	6.50	4.98	4.93	6.96

وتجدر الإشارة إلى أن دول المجلس لديها فرص للانتقال للصناعات المعرفية لعدة أسباب، وهي:

- **القدرة المالية** لدول مجلس التعاون والتي تمكنها من تمويل العديد من مراكز البحث على نحو عام والصناعية منها على نحو خاص.
- **تراكم الخبرات:** حيث تتميز مراكز البحوث في دول المجلس بتنوع وتراكم الخبرات لديها وقدرتها على جذب العديد من الخبرات العالمية سواء المؤسسات أو الأفراد.
- **الشراكات الدولية في مجال البحث والتطوير:** حيث أن العديد من مراكز البحوث والتطوير في دول المجلس وخصوصا في السعودية وقطر لديها شراكات دولية ممتازة في مجال البحث والتطوير، كما لديها شراكات محلية أيضاً مع مؤسسات صناعية مما يساعدها على الريادة في بعض المجالات مثل الطب والطاقة البتروكيماويات وغيرها.

3. مؤشر اقتصاد المعرفة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية:

يحدد معهد البنك الدولي أربع **ركائز** أساسية لوجود مؤشر اقتصاد المعرفة يعمل بشكل فعال، وهي على النحو التالي:

- **ركيزة الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي Economic Incentive and Institutional Regime** : والتي تقوم على أسس اقتصادية قوية تستطيع توفير كل الأطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو. وتشتمل هذه السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر، وتخفيض التعريفات الجمركية على منتجات التكنولوجيا وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

- **ركيزة التعليم Education** : وهو من الاحتياجات الأساسية للإنتاجية والتنافسية الاقتصادية، حيث يتعين على الحكومات أن توفر الأيدي العاملة الماهرة والإبداعية أو رأس المال البشري القادر على إدماج التكنولوجيات الحديثة في العمل، وتنامي الحاجة إلى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلاً عن المهارات الإبداعية في المناهج التعليمية وبرامج التعلم.

- **ركيزة الابتكار Innovation** : نظام فعال مـن الـروابط الاقتصـادية مـع المؤسسـات الأكاديميـة، وغيرهـا مـن المـنظمات التـي تسـتطيع مواكبـة ثـورة المعرفـة المتناميـة واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات الوطنية في ضوء المتغيرات البيئية العالمية.
- **ركيزة تكنولوجيا المعلومات والاتصـالات Information and Communication Technology** : وهـي التـي تسـهل نشر وتجهيـز المعلومـات والمعـارف وتكييفـه مـع الاحتياجات المحلية لدعم النشاط الاقتصادي وتحفيز المشاريع على إنتاج قـيم مضـافة عالية.

ويمثّل "مؤشر اقتصاد المعرفة" البنك الـدولي متوسـطاً حسـابياً بسـيطاً لأربعـة مـؤشرات فرعية تمثل العناصر الأربعة لاقتصـاد المعرفـة، تتجسـد في الحـوافز الاقتصـادية والنظـام المؤسّساتي، الابتكار وتبنّي التكنولوجيا، التعليم والتدريب، بنية تحتية تكنولوجية حديثـة للمعلومات والاتصـالات. وقـد غطّـى تقريـر 2012 ترتيـب 146 دولـة، شـاملاً 15 دولـة عربية. فاحتلـت الإمـارات المرتبـة 42 وموريتانيـا المرتبـة 134 في الترتيـب العـالمي. كـما احتلّت الإمارات المرتبة الأولى بين الدول العربيـة، والبحـرين وعـمان والسـعودية وقطـر والكويت المراتب الخمس التالية وفق الترتيب. وذلك يشير إلى تقدّم مراتـب 3 دول مـن مجلــس التعــاون هــي الإمــارات وعُــمان والســعودية، وإلى تــأخر مراتــب 3 دول

هي البحرين وقطر والكويت، وكذلك إلى تقدّم السعودية 26 مرتبة وعُمان 18 مرتبة والإمارات 6 مراتب. والجدول التالي يوضح ذلك:

ترتيب دول مجلس التعاون الخليجي في مؤشر الاقتصاد المعرفي

الدولة	2000	2007	2012	التغير 2012 عن 2000	التغير في 2012 عن 2007
الإمارات	48	49	42	6	7
البحرين	41	52	43	-2	9
عُمان	65	47	47	18	0
السعودية	76	69	50	26	19
قطر	49	42	54	-5	-12
الكويت	46	46	64	-18	-18

أما بالنسبة لمؤشر اقتصاد المعرفة ومؤشراته الفرعية لدول المجلس التعاون، فيبين الجدول التالي أن الإمارات حصلت على المرتبة الأولى عربياً وخليجياً برصيد: 6.94 نقطة، تليها البحرين بـ : 6.9 في حين جاءت عُمان في المرتبة الثالثة 6.14 نقطة ثم السعودية بـ : 5.96 نقطة، وقطر 5.84 وأخيراً دولة الكويت بـ : 5.33 نقطة.

مؤشرات الاقتصاد المعرفي لدول مجلس التعاون الخليجي لعام 2012

الدولة	مؤشر الاقتصاد المعرفي	مؤشر الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي	مؤشر الابتكار	مؤشر التعليم	مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
الإمارات	6.94	6.5	6.6	5.8	8.88
البحرين	6.90	6.69	4.61	6.78	9.54
عُمان	6.14	6.96	5.88	5.23	6.49
السعودية	5.96	5.68	4.14	5.65	8.37
قطر	5.84	6.87	6.42	3.41	6.65
الكويت	5.33	5.86	5.22	3.7	6.53

وبالإضافة إلى مؤشر اقتصاد المعرفة، وجب التنويه بأنه هناك حزمة من المؤشرات الأخرى التي يُعتمد عليها كذلك في تقييم وضعية الاقتصاد والأعمال ككل -لاسيما في دول مجلس التعاون الخليجي- وهي في كليتها مرتبطة بمؤشر اقتصاد المعرفة حتى تكون الرؤية أوضح وأعمق بالاستناد إلى تحليل تلك المؤشرات ولعل من بينها : مؤشر الأداء الاقتصادي، مؤشر رأس المال البشري، مؤشر بيئة الأعمال، مؤشر الحاكمية المؤسساتية...، إلى غيرها من المؤشرات الأخرى.

والجدول التالي يقدم لنا عرضاً لأهم تلك المؤشرات، بناءً على تقرير التنافسية العربية الصادر سنة 2012.

بعض المؤشرات ذات الصلة بالاقتصاد المعرفي لدول مجلس التعاون الخليجي لعام 2011

	الإمارات	البحرين	عُمان	السعودية	قطر	الكويت
مؤشر التنافسية	0.52	0.53	4.43	0.47	0.47	0.46
مؤشر الأداء الاقتصادي	0.46	0.67	0.54	0.58	0.44	0.60
مؤشر رأس المال البشري	0.53	0.59	0.51	0.57	0.65	0.56
مؤشر ديناميكية الأسواق والتخصص	0.54	0.48	0.42	0.39	0.46	0.46
مؤشر التكلفة والإنتاجية	0.528	0.571	0.585	0.583	0.552	0.585
مؤشر بيئة الأعمال	0.62	0.41	0.49	0.52	0.56	0.52
مؤشر الحاكمية وفاعلية المؤسسات	0.49	0.46	0.50	0.46	0.50	0.54
مؤشر البنية التحتية الأساسية	0.65	0.54	0.19	0.22	0.60	0.47
مؤشر جاذبية الاستثمار	0.55	0.59	0.51	0.63	0.44	0.51
مؤشر تدخل الحكومة	0.83	0.69	0.64	-	0.76	0.59

نسبة الطلبة المسجلين في العلوم والتكنولوجيا	0.51	0.40	0.55	0.59	0.58	-
الإنفاق على البحث العلمي والتكنولوجيا كنسبة من الناتج	-	0.15	-	0.01	-	0.03
عدد الباحثين لكل مليون ساكن	-	0.03	-	-	-	0.04
عدد براءات الاختراع	0.010	-	0.001	0.007	0.009	0.020
عدد المقالات العلمية والتقانية	0.08	0.09	0.09	0.04	0.04	0.18
معدل القيد الجامعي	0.44	0.45	0.25	0.36	0.32	0.54
مؤشر البنية التحتية التقانية	0.66	0.68	0.29	0.49	0.34	0.49

4. التحديات التي تواجه دول المجلس في التحوُّل نحو الاقتصاد المعرفي:

تواجه دول مجلس التعاون الخليجي تحديات متعددة لتحقيق أهدافها التنموية ناتجة عن فجوة على مستوى كل مؤشرات الاقتصاد المعرفي.

وتكمن أهم التحديات أمام دول المجلس في كيفية الانتقال من اقتصاد تقليدي يعتمد على النفط إلى اقتصاد يعتمد على منظومة تقودها مؤشرات

الاقتصاد المعرفي، ومـن هـذه التحـديات، عـلى سـبيل المثـال: تنويـع مصـادر الـدخل وتحديث قواعد الإنتاج وإعادة هيكلة مختلف القطاعـات الاقتصـادية، ويترتـب عـلى ذلك إعداد جيد للموارد البشرية الوطنية إلى جانب وضع ضوابط سـليمة لاسـتقطاب عمالة وافدة تتناسب مع متطلبات المرحلة الراهنة.

إن المشكلة الرئيسية التي يواجهها متخذي القرار في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية تكمن في أربعة محاور أساسية، وهي:

- انخفاض نسبة الإنفاق على البحث والتطـوير في دول المجلـس بالمقارنـة مـع الـدول الأسيوية الصاعدة.
- ضعف العلاقة بين قضايا التنمية والبنى التحتية التكنولوجية المتطورة على مسـتوى دول المجلس.
- تعتبر دول المجلس مستهلكة لتكنولوجيا المعلومات وليست منتجة ولا موطّنة لها.
- ضعف الإبداع والابتكار في العمل في معظم إدارات التعليم العالي والمراكـز البحثيـة الخليجية.

5. مؤسسات رائدة ونماذج مشرقة في درب اقتصاد المعرفة بدول مجلس التعاون الخليجي:

وهنا نجد العديد من الاضاءات المؤسسية الرامية إلى احتضان المبادرات المعرفية وتحفيزها وتعميقها، حيث بدأت دول مجلس التعاون تولي أهمية خاصة لدور العلوم والتكنولوجيا في خدمة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويتجلى ذلك في إنشاء وتطوير عديد المؤسسات الداعمة للاقتصاد المعرفي، والتي نذكرها منها على سبيل المثال لا الحصر:

- **صندوق البحث والتطوير الخليجي:** مبادرة خليجية تهدف زيادة الإنفاق على البحث والتطوير، من خلال صندوق يقوم برصد ودراسة المشاريع الصناعية والتكنولوجية الناجحة على مستوى الخليج مكون من طاقم رفيع التأهيل والخبرة في قطاع التكنولوجيا والتصنيع والتمويل ويعمل كجهة مموله لهذه المشاريع، بالإضافة إلى دراسة مخاطر البحث والتطوير من الناحية المالية.
- **جائزة الابتكار والإبداع للشباب الخليجي:** جائزة سنوية على مستوى دول الخليج تنظمها إحدى العواصم الخليجية، تهدف إلى تحفيز الأفراد والشركات للإبداع في المشاريع التجارية والصناعية والتكنولوجية. فعلى سبيل المثال: يُنظر إلى التحديات التي تواجه

قطاع معين، وعلى ضوئه يتم تخصيص مبلـغ محفـز وداعـم لمـن يحـل هـذا التحـدي، وبعد الفوز بالجائزة يتم دعم هذا الابتكار أو المنتج في الأسواق الخليجية.

- **مؤتمر شباب الإبداع والابتكار:** يعقد مؤتمر سـنوي عـلى مسـتوى الشـباب الخليجـي والأفراد المستثمرون والجامعات لكي يتم تبادل الخبرات بين أصحاب المشاريع الصـغيرة المتوسطة، والممولون والقطاعات الصناعية.
- **"فكرتي أمانه":** سياسة تشريعية من قبل الأمانة العامة لدول الخليج لحفـظ الملكيـة الفكرية لبراءات الاختراع للشباب، وتوفير الدعم اللازم للفكرة بعـد تقييمهـا مـن قبـل المختصين.
- **صناديق تمويل للأبحاث والتطوير:** تقوم حكومات الخلـيج بفـرض سياسـة تحفيزيـة للقطاع الخاص عن طريق فتح المجال لرجال الأعمال الخليجين في المساهمة بجزء مـن رؤوس أموالهم لدعم المشاريع والبحث والتطوير في المؤسسات التعليم العالي، في حـين تقوم الحكومة بدعم رجال الأعمال المساهمين مـن ناحيـة تسـهيلات ومعاملـة خاصـة كنوع من التشجيع.

- **مشروع مدارس التكنولوجيا والتقنية الخليجية:** تنشئ مدارس التكنولوجيا والتقنية على مستوى دول الخليج، للمراحل الابتدائية والمتوسطة والثانوية على مناهج الابتكار والإبداع والبحث العلمي، لترسيخ هذه المفاهيم في عقول النشئ، وتهيئتهم منذ الصغر على ثقافة الاختراعات في مجالات التكنولوجيا.

من أجل الارتقاء والانتقال باقتصاديات الأقطار العربية عموماً ودول مجلس التعاون لدول الخليج العربية الخليجي خصوصاً من الاقتصاديات الريعية نحو اقتصاديات المعرفة. وجب التأكيد على تبني جملة التوصيات والمقترحات الآتية:

✓ وضع خطط متناسقة للبنية التحتية العربية، وذلك فيما يتعلق بشبكات الاتصال، والاعتماد على تكنولوجيا مستقلة وموارد بشرية قادرة على التركيب والتشغيل والصيانة العربية المتبادلة، وأن تتسم بطابع المؤسسية، مع الاهتمام بتحقيق درجة أعلى من الأمان المعلوماتي والشبكي، وتفعيل مبادرات المؤسسات العامة والخاصة والمجتمع المدني لإنشاء مواقع معرفية.

✓ ضرورة وضع الآليات والتصورات للتغلب على التحديات التي تواجه التحول نحو الاقتصاد المعرفي، وهي :

- العوامل الثقافية والاجتماعية (الحاجة إلى تكييف السياسات الاجتماعية وسوق العمل وفق حاجة الاقتصاد المعرفي).
- الحوافز (الحوافز التي تخلق الطلب على المعرفة، وتغطي تطوير المهارات، وتشجع المنافسة وتعزز روح المبادرة وتساعد على اكتشاف المواهب).
- الجوانب المؤسسية (تمكين وتشجيع مبادرات وابتكارات القطاع الخاص، تبني نهج التعاون وتبادل المعرفة).
- القدرات (تمكين المواطنين من اكتساب المهارات والقدرات وتبني المسارات التي تتواصل مع المعرفة العالمية).

✓ الاستفادة من التجارب الرائدة في تطبيقات الاقتصاد المبني على المعرفة في الدول المتقدمة في هذا المجال.

✓ تنظيم ومراجعة البيئة التشريعية والقانونية الداعمة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بخاصة، ومحاور الاقتصاد المعرفي بعامة التي تدفع نحو تحقيق المزيد من ممارسات الاقتصاد المعرفي.

- ✓ إنشاء مواقع ومسارات للابتكار وحاضناته ودعم المبتكرين وتسويق مبتكراتهم في إطار الاقتصاد المعرفي وقوانين حماية الملكية الفكرية واتفاقية التريبس، ووضع آليات عمل لبراءات الاختراع وتسجيلها بوزارات الصناعة.
- ✓ بلورة وعي خليجي عربي لاستيعاب أُسس ثورة المعلومات والاتصالات، وصوغ سياسات وطنية نابعة من الواقع، تعتمد على الطاقات والإمكانات المتوافرة بهدف التقدم وبخطوات ثابتة على طريق تحقيق الاكتفاء الذاتي التقني، وبما يحقق نقل التقنية وتوطيدها على المدى البعيد بدلا من استيرادها.
- ✓ بناء المعرفة الجديدة من خلال الاهتمام بالبحوث الأساسية، وزيادة الإنفاق المخصص لنشاطات البحث والتطوير، ونقل التقنية وتوطيدها، والتركيز على تحقيق التكامل بين الجامعات والمعاهد المتخصصة، ومراكز البحوث، والمؤسسات، والتي تُعد مراكز لتوليد المعرفة والحصول على التقنية.
- ✓ تشكل الدول الخليجية العربية كتلة اقتصادية وبشرية قادرة على أن تفرض موقعا تفاوضياً ايجابياً فيما لو اتحدت لا سيما في مجال استيراد التقنية، فضلاً عن نشر تقنية المعلومات والاتصالات فيما بينها والتوسع

في الربط الالكتروني وتطبيقاتها المتمثلة بالحكومة الالكترونية، والأعمال الالكترونية، والتجارة الالكترونية، والتوسع في خدمة الانترنت، بما يساهم في بناء القواعد المتينة لاقتصاد المعرفة.

- ✓ بناء المؤشرات المعرفية في مؤسسات دول مجلس التعاون وتبادلها ونشرها.
- ✓ تعزيز مخصصات البحث العلمي للجهات الحكومية لإعداد البحوث التطبيقية لإنتاج ونشر ثقافة المعرفة والاقتصاد المعرفي تحقيقا لهدف بناء اقتصاد المعرفة، مع التقييم والمتابعة المستمرة، وكذلك وضع هيكل وسياسة البحث العلمي والتطوير في خدمة الاقتصاد والمجتمع، ووضع أجندة للبحوث التطبيقية في مجالات الصناعة المعرفية على مستوى دول مجلس التعاون الخليجي واجتذاب الباحثين والعلماء والمؤسسات البحثية العالمية.
- ✓ إدخال مقررات الاقتصاد المعرفي في المؤسسات التعليمية والأكاديمية في دول مجلس التعاون، وربط مخرجات التعليم والتدريب بحاجة سوق العمل.

✓ من ناحية أخرى، أرى أنه من الضروري بمكان تبني الرؤية الإستراتجية التي قدمها تقرير التنمية الإنسانية الثاني (2003) لإقامة مجتمع المعرفة في البلدان العربية، والتي تنتظم حول أركان خمس، وهي :

- إطلاق حريات الرأي والتعبير والتنظيم، وضمانها بالحكم الصالح.
- النشر الكامل لتعليم راقي النوعية، مع ايلاء عناية خاصة لطرفي المتصل التعليمي وللتعلم المستمر مدى الحياة.
- توطين العلم وبناء قدرة ذاتية في البحث والتطوير التقاني في جميع النشاطات المجتمعية.
- التحول الحثيث نحو نمط إنتاج المعرفة في البنية الاجتماعية والاقتصادية العربية.
- تأسيس نموذج معرفي عربي عام، أصيل، منفتح، ومستنير يقوم على "العودة إلى صحيح الدين وتخليصه من التوظيف المغرض، وحفز الاجتهاد وتكريمه : النهوض باللغة العربية " استحضار اضاءات التراث المعرفي العربي، إثراء التنوع الثقافي داخل الأمة، ودعمه، والاحتفاء به، الانفتاح على الثقافات الإنسانية الأخرى.

الفصل الخامس

العولمة والاقتصاد المعرفي

الاقتصادية المستدامة داخل الوطن، وهذه التنمية يمكن أن تسهم في تحسين الظروف المعيشية في البلدان النامية ودعم برامج التنمية البشرية.

ثم إن هناك الكثير ممّن يعملون في صناعة أو أخرى وفي ظل الاستثمارات المفتوحة، سوف يكون بمقدور الكثير منهم العمل في مجال السفريات والسمسرة والعقارات وما إلى ذلك ومع نجاح تلك الاستثمارات سوف تكون هناك زيادة متوقعة في حجم العمالة الماهرة.

وعلى الرغم من ذلك فإن الصورة ليست ناصعة على الإطلاق، إذ قد تحدث بعض العقبات أو الآثار غير المحمودة في مجالات معينة، وربما تعيق عمل صناعة معينة أو تجارة معينة.

إن كل التغييرات في حاجة إلى وقت، والتغييرات الكبرى تتطلب وقتاً طويلاً.

خلال انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتوظيف في هافانا عام 1948م، اجتمعت الدول الكبرى الشريكة في التجارة العالمية واتفقت على صياغة ميثاق منظمة التجارة الدولية .**WTO**

ومنظمة التجارة الدولية أنشئت للإشراف على تطبيق اتفاقية (الجات) وضع أسس التعاون بين (الجات)والبنك الدولي وصندوق النقد الدولي وتنسيق السياسات التجارية في الدول الأعضاء .

وقد ذكر بعض الاقتصاديين أنه قد يترتب على إنشاء منظمة التجارة العالمية آثار عديدة وخاصة في مجال الاستثمارات والصناعات الوطنية، من مثل:

- الانفتاح على العالم الخارجي دون حماية جمركية للصناعات الوطنية.
- تحرير التجارة من كل قيود تعيقها، وإتاحة المنافسة التامة التي تهدف إلى تحسين الأداء، وجودة الإنتاج.
- اشتداد حدة المنافسة بين الصناعات الوطنية والصناعات الأجنبية.
- حصول المستهلك على أقصى درجات الإشباع لحاجياته ورغباته بأقل تكلفة ممكنة، على حساب الولاء الوطني.

قيمة المعرفة في زمن العولمة

المعرفة أشبه بالنور؛ فهي بلا وزن ولا ملمس، ولكنها تستطيع الانتقال بسهولة في العالم، فتستضئ بها حياة الشعوب في كل مكان، ومع ذلك فما زال هناك مليارات من الناس الذين يعيشون في ظلمة الفقر.

هكذا ورد في ديباجة تقرير البنك الدولي للإنشاء والتعمير عن التنمية في العالم لعام 98/ 1999.

إن المعرفة يستضاء بها في كل عملية اقتصادية؛ فهي تبيِّن الأفضليَّات، وتوضِّح المبادلات، وتنقل المعلومات إلى الأسواق.

والافتقار إلى المعرفة هو الذي يتسبب في انهيار الأسواق أو في عدم قيامها أصلاً.

إن تأمُّل التنمية من منظور المعرفة يعزز بعضًا من الدروس المعروفة، مثل: أهمية نظام التجارة المفتوح، والتعليم الأساسي الشامل، كما يركز الاهتمام على الاحتياجات التي أغفلت في بعض الأحيان التدريب العلمي والتقني، والبحث والتطوير؛ لتسهيل تدفُّق المعلومات إلى الأسواق.

كما أن تبنِّي سياسات تزيد من كلا نوعي المعرفة، وهما: الدراية الفنية، والمعرفة المتعلقة بالجودة من شأنه أن يحسِّن حياة الشعوب من جوانب متعددة، بالإضافة إلى تحقيق دخل أعلى.

فزيادة المعرفة بشؤون التغذية قد تعني صحة أفضل حتى لمن ليس لديهم غير القليل لإنفاقه على الطعام.

والمعرفة بشأن كيفية الحيلولة دون انتقال مرض (الإيدز) من شأنها أن تنقذ الملايين من الأمراض الموهنة للصحة ومن الموت.

كما أن برامج الائتمان الصغيرة جدًّا من شأنها أن تتيح للفقراء فرصة الاستثمار في مستقبل أفضل لهم ولأولادهم.

وصفوة القول أن المعرفة تهيِّئ للناس أن يسيطروا على مقاديرهم وأمورهم سيطرة أفضل.

وللأسف، فإن هناك فجوة واسعة في المعرفة بين البلدان النامية والبلدان الصناعية، بل إن هناك فجوات معرفية داخل البلدان.

وكثيرًا ما تنطوي الإستراتيجيَّات الخاصة بسدِّ هذه الفجوات على نفس العناصر، ومن شأن تطبيقها تطبيقًا فعَّالاً أن يقطع شوطًا بعيدًا نحو الحدِّ من التفاوت، واستئصال الفقر.

إن العلاقة بين فجوة المعرفة، ومشكلات المعلومات مثلاً، هي علاقة واضحة من تاريخ الثورة الخضراء؛ إذ اتضح مع الوقت أن النوعيَّات المحسنة من النباتات كانت ضرورية، ولكنها لم تكن كافية لتحسين حياة فقراء الريف.

وفي آخر المطاف أفلحت الثورة الخضراء في تعظيم دخل المزارعين الفقراء، والذين لا يملكون أرضًا.

وقد أدى انفجار المعرفة الجديدة، وتعاظم التقدُّم التقني، والتزايد المتواصل في المنافسة إلى جعل التعلُّم مدى الحياة أهم مما كان في أي وقتٍ مضى، وعلى المجتمعات في سبيل تضييق فجوة المعرفة أن تكفل التعليم الأساسي للجميع؛ حيث يعتبر التعليم بالنسبة للأفراد والبلدان مفتاح تكوين المعرفة وتطويعها

ونشرها، فالتعليم الأساسي يزيد من قدرة الناس على التعلُّم وتفسير المعلومات.

ولكن تلك هي البداية فحسب؛ لأن هناك حاجة كذلك للتعليم العالي، والتدريب الفني؛ من أجل بناء قوة عمل قادرة على مسايرة التيار المتدفِّق في التقدم التقني، ذلك التيار الذي يضغط دورات الإنتاج، ويزيد من سرعة انخفاض قيمة رأس المال البشري.

فالتعليم الأساسي الذي يعني في معظم البلدان التعليم الابتدائي - المتوسط - الثانوي، يحقق تطوير قدرة الشخص على التعليم وتفسير المعلومات، وتطويع المعرفة مع الظروف المحلية، ومن خلال تأثيراته على الإنتاجية الاقتصادية، وعلى نواحي الحياة الأخرى، مثل: الصحة، فإنه يساعد في تحديد رفاهية الإنسان.

ثم إن التعليم المدرسي يدعم الابتكار الزراعي، ويعزز قدرة المرء على إعادة تخصيص الموارد؛ استجابة للتغير الاقتصادي، لمواجهة تقلُّبات الأسعار أو فترات صعود وهبوط دورات الأعمال.

كذلك يشجع التعليم المدرسي على استخدام التقنيات الجديدة في المنزل لأغراض الصحة والتغذية، والتعلم وتنظيم الحمل.

وعلى ذلك فإن التعليم الأساسي ضرورة لتعزيز قدرة الناس على تسخير المعرفة، خاصة في البلدان الأكثر فقرًا.

وهناك بعض الشواهد كذلك على أن التعليم العالي أمرٌ مهم للنمو الاقتصادي.

فإنتاج معارف جديدة، وكذا تطويعها لأوضاع بلدٍ معين يرتبط بصفة عامة بمستوى عالٍ من التعليم والبحث.

ولتعزيز إمكانية أن تظلَّ المناهج الدراسية، والأبحاث العلمية ينبغي أن تعمدَ كثيرٌ من المدارس والجامعات إلى إقامة شركات أوثق مع الصناعة، وبناء جسور مع الصناعة؛ من خلال المناهج الدراسية التي تضمن مكونات تعليمية قائمة على العمل.

كذا ينبغي على الأكاديميين أن يدعموا البحث الذي يؤدي مباشرة إلى الابتكار التقني، وأن يرحِّبوا بتقديم الاستشارات للقطاع الصناعي الخاص.

إن المعرفة عنصر حاسم في التنمية؛ لأن كل ما نفعله يستند إلى المعرفة، فلكي نعيش يتعين علينا أن نحوِّل الموارد المتاحة لنا إلى أشياءَ نحتاج إليها، وهو ما يتطلب معرفة.

وإذا أردنا أن نعيش في غدٍ أفضل مما نعيش اليوم، وإذا أردنا أن نرفع مستوى حياتنا كأُسَرٍ وبلد، وأن نحسِّن صحتنا، ونعلِّم أولادنا تعليمًا أفضل، ونحافظ على بيئتنا، فعلينا أن نقوم بما هو أكثر من مجرَّد إجراء تحويل المزيد من الموارد؛ لأن الموارد شحيحة.

وعلينا أن نستخدم هذه الموارد بالطرق الكفيلة بتوليد عوائد متزايدة بما نبذله من جهود، ونقوم به من استثمارات، وهذا يتطلب معرفة تزيد بنسبة أكبر من زيادة مواردنا.

إن السعي في سبيل الحصول على المعرفة يبدأ بالقرار بأن المعرفة ليس من السهل شراؤها من على الرف، وكأنها خُضَرٌ أو أجهزة حاسب، فقابلية المعرفة للتسويق تحدُّها خصيصتان تميزانها عن السلع الأكثر تقليدية.

أُولاهما: أن استخدام شخص لهذا الجزء أو ذاك من المعرفة لا يحول دون استخدام الآخرين لنفس هذا الجزء، فهي كما يقول الاقتصاديون ليست تنافسية.

وثانيتهما: أنه متى صار جزء من المعرفة مِلكًا مشاعًا، تعذَّر على منشِئي هذه المعرفة أن يحول دون استخدام الآخرين لها، فالمعرفة غير قابلة للاستئثار بها.

وهاتان الخصيصتان للمعرفة - وهما الخصيصتان الأساسيتان في السلع العامة - تهيِّئان للناس في كثير من الأحيان استخدام هذه السلع دون دفع مقابل لها، وهو ما يقلل من المكاسب التي يجنيها المبتكرون في استحداثهم للمعرفة، وهي مكاسب ليست قليلة.

إن التنمية الناجحة إذًا تنطوي على ما هو أكثر من الاستثمار في رأس المال المادي، فهي تنطوي كذلك على الحصول على المعرفة واستخدامها؛ من خلال:

(1) الحصول على المعرفة العالمية، واستنباط المعرفة محليًا.

(2) الاستثمار في رأس المال البشري؛ لاستيعاب المعرفة.

(3) الاستثمار في التقنية؛ لتسهيل الحصول على المعرفة.

إن السياسات الفعَّالة للحصول على المعرفة واستيعابها ونقلها، هي مكونات يدعم بعضها بعضًا لإستراتيجية شاملة ترمي إلى سد فجوة المعرفة.

العولمة والأفكار العربية

تتوافد باستمرار إلى عالمنا العربي مفاهيمُ ناشئةٌ في بيئة غير بيئتنا، وواقع مختلف كل الاختلاف عن واقعنا، هذه المفاهيم ذات الدلالة المُستترة والمُضمَرة ركبَتْ غمارَ تطلُّعات الشعوب، وسكنتْ بعضَ الفراغات الفكرية

التي كان يُعاني منها معظمها، مفاهيمُ ذات تعريفات مشوَّهة، ومعانٍ مغيَّبة، لا شأن لها إلا أن تُقوِّض أسس الهوية القومية والوطنية، وأن تُشتِّت وتضيِّع الذات العربية، وتَدرأ خصوصياتها الثقافية والتاريخية، هناك مخاطر كُبرى ومُروِّعة تُهدِّد كِياننا الثقافي العربي كله بالانهيار، كل هذا في وقت تدفع فيه القوى العالمية الفاعلة نحو جنة "العولمة "و"حوار الحضارات"، في محاولة لتغييب الخصوصيات والمصالح العربية.

تلوح في الأفق مصطلحات تُستورَد، يومًا بعد يوم، بكل انحرافات وتُشوِّه معانيها، ترزح تحت سطوة فِكرة العولمة التي بِيعتْ للعالم منذ الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر؛ ففي تلك الحقبة، التفطن الأوروبي لوجوب السيطرة على مناطق الثروات والطاقة بطريقة مُستدامة أخرج العولمةَ إلى العالم، لكنها لم تَنتشِر بحِدة إلا بعد محاولة الولايات المتَّحدة احتواء المشروع الشيوعي السوفياتي، حدث ذلك بتشجيع ظهور مجتمعات رأسمالية بحتة في الدول المجاورة له، وظهرت مُقاربة جديدة لنظام عالمي جديد تتَّحد فيه النُّظم الرأسمالية والشركات المتعدِّدة الجنسيات في إطار المصالح المتبادلة، ربما كانت تجرِبة الإصلاح الزراعي للرئيس)جاكوبو أربنز (في غواتيمالا الضحية الأكثر شُهرَة مِن هذا التحالف الصريح، فقد اعتُبرت تلك التجربة تدخلاً سافرًا مِن" الحكومة الغواتيمالية "على المصالح الغربية المُتمثِّلة في شركة يونيتد فروت كومباني الأمريكية، فكان أن تمَّ قلب حكومة أربنز من طرف وكالة

المخابرات المركزية الأمريكية، جنبًا إلى جنب مع قوات الكولونيل كارلوس كاستيو أرماس؛ نتيجة للتدخل العسكري في عام 1954م.

فكرة العولمة، أو كما يدعوها روجيه غارودي" الفوضى العابرة - "أسهمت في إضفاء قدر مُعتبَر على العديد مِن المصطلحات، أو بالأحرى إعادة تعريفها، مصطلحات مثل: الحرية، الديمقراطية، الهُوية، الدكتاتورية، النظام الحاكم... إلخ.

هناك بالطبع مَن يرى العولمة كمُرادف "للأمركة"، قد يكون ذلك صحيحًا مِن حيث المبدأ؛ إذ إن الولايات المتحدة تبقى الحامي الأول لهذا المشروع الحضاري، لكنه خاطئ مِن حيث التطبيق؛ فالعديد من البلدان تحوَّلت مِن مُستورِد صرف لمثل هذه الأفكار، إلى مُصدِّر حيوي لها؛ حيث أصبح - مثلاً - في العالم العربي موطئ قدم لبعض المنظمات غير الحكومية؛ كـ "راند "و"بروكينغز"، هذا يشهد على مدى التغلغُل الذي يَعرفه الصَّرح الثقافي العربي.

إن مفهوم العولمة الذي يدعو له بعض من الحداثيِّين العرب والغربيِّين بدعوى وجوب التكيُّف مع التطور الحضاري والانجراف الكامل في أتونه - لا تعدو كونها دعوة للانصياع التامِّ للإرادات والرؤى الإمبريالية الجديدة؛ فمنذ زمن ليس ببعيد كانت الولايات المتحدة وأخواتها تدعم كلَّ ما يؤذي العرب

والمسلمين، وتحتقر الشعوب العربية بإعانة حكامها عليها، فأصبحت بقدرة قادر الداعم الأول لحرَكات التحرُّر مِن الديكتاتورية الوطنية، وتبنَّت دعوى إنقاذ الشعوب الإسلامية مِن الأنظمة الشُّرَطية الجائرة، حتى الصفة الأخلاقية العالية التي لطالَما تشدَّقت بها الدول المُتقدِّمة، يَستبين زيفها بمجرَّد العودة إلى كتب التاريخ القريب، فها هو مثلاً ريد برودي، الرئيس السابق لمنظمة هيومان رايتس واتش، الذي صرَّح في عام 2000 "العالم أصبح صغيراً على مَن يرتكبون الفظائع"، حدث ذلك في وقت كان يَموت فيه آلاف مؤلَّفة من البُرآء العراقيين؛ جراء سوء التغذية وندرة الأدوية، وفي ظلِّ حصار غاشم مِن طرف قوى "الخير" في العالم، والأمثلة غير هذا كثيرة جدًّا.

أما تلك الازدواجية الفاضِحة التي تَحكم عالم اليوم، فلها مضارب تعود إلى قرون خلت؛ حيث إن كل القوى الاستعمارية تحجَّجت بدعوى نشْر الحضارة؛ لتبرير غزوها لإفريقيا وآسيا، رغم أن دوافعهم الحقيقيَّة كانت اقتصادية بالدرجة الأولى، أدوار الحُجج انقلبت الآن، وأصبح الاقتصاد والتطوُّر العِلمي والتكنولوجي من أركان النشاط التبشيري للعولمة الجديدة، فالتقدُّم الذي يَبتغي مبدئيًّا تنمية البشر وتوسيع آفاق المعرفة ورُقعة الرفاهية الإنسانية، لم يُفاجئ أحدًا بعد أن تحوَّل إلى أداة لدعم القدرة التنافسية، وتوفير أدوات جديدة للهيمنة على الأسواق الدولية، لا سيما الخصبة منها في العالم الثالث، فلنأخذ مثلاً بـ"صندوق النقد الدولي"، وهو مِن أعتى

وأعنف المؤسَّسات الدولية المُدافِعة عن العولَمة، خبراؤه يستعملون عمدًا منهجية رأسمالية بحتَة في التعامل مع مشاكل وديون الدول النامية، وهي منهجية خطيرة وخاطئة حسب جوزيف ستيغلتز)رئيس سابق للبنك الدولي، وحامل جائزة نوبل للاقتصاد(؛ فبالنسبة له، مثل هذه المحاولات العمياء لفرْض نظام رأسمالي كثيراً ما ساهمت في انهيار حكومات بعض الدول النامية، وعصفَت بالقدرات الشرائية لشعوبها.

نعلم أن "نموذج الحضارة "الذي ابتكره الغرب لم يعدْ صالِحًا لبناء المستقبل، لكن كون العَولمة فِكرة خارجية جوهرًا وقالبًا عن منطقتنا، لا يجعلها غير قابلة للاستنباط والتباحث في مغانيها وتطبيقاتها، علينا إذًا أن نأخذ ما صفا وندع ما كَدِر، وإن أردْنا أن نُحصِّن أنفسنا وكِياننا؛ وجب علينا أن نُعيد بناء صرحنا الحضاري بأفكار عصرية، مَبنيَّة على أسس هُويتنا العربية والإسلامية.

لم يعد من المسموح الوقوع في نفس الحلقة المفرَغة التي ارتهنت بها الأمة العربية منذ العصر العثماني، وليس من المعقول الخروج من حالة التدهور الفِكري بنفس الغباء الذي أدخلنا فيها، فإن كان من واجب الدولة أن تُحقِّق الأمن بكل أركانه لسكانها، فإن ترسيخ الأمن الثقافي والحضاري فرض عين على كل عربي ومسلم.

الفصل السادس

المرأة والاقتصاد المعرفي

المرأة والاقتصاد المعرفي

من المفيد في هذه الورقة أن يتم الإشارة إلى علاقة المرأة بالجوانب التكنولوجية والتي تمثل أساس الاقتصاد المعرفي. حيث ظهرت مؤخراً بعض المؤشرات الايجابية لمشاركة المرأة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات بعد الإصلاحات التي أتاحت الفرصة للمرأة لاقتحام هذا المجال، إذ بدأت المرأة تشارك الرجل في هذا المجال بنسبة أعلى من المجالات الأخرى وأصبحت تلعب دوراً أكثر ثباتاً عبر استخدامها تقنيات المعلومات والاتصالات. ففي الأردن،على سبيل المثال، تمثل نسبة الإناث (28%) من القوى العاملة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات، حيث تمثل المرأة (30%) من الخريجين الحاصلين على شهادات في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات.

وقد نجحت الحكومة الأردنية في تقديم برامج تدريب في هذا مجال للإناث في المناطق الريفية عبر محطات المعرفة المنتشرة في مناطق مختلفة من الأردن والتي كان لها آثار إيجابية جمة في تنمية قدرات المرأة في الأردن، حيث استطاعت (30%) من المتدربات على استخدام الحاسب الآلي أن تستغل قدراتها في مجال الأعمال.

يرى كثير من الاقتصاديين أن فكرة الاقتصاد المعرفي وتشجيعه هي من أهم دعائم عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول النامية والمتقدمة على

حد سواء، وذلك لما يلعبه من دور هام في دفع عجلة النمو الاقتصادي بشكل عام وزيادة دخل الفرد من خلال رفع تنافسية السلع و الخدمات بشكل خاص، حيث لا يمكن لأي كاتب أو باحث أو مُنظر أن يتجاهل العلاقة الوثيقة بين المعرفة من جهة، الرفاه الاقتصادي من جهة ثانية، ومساهمته في تفعيل مشاركة المرأة في النشاط الاقتصادي من جهة ثالثة كونها شريك في العملية الإنتاجية.

تعرف المعرفة على أنها حصيلة الامتزاج الخفي بين غير المفهوم والخبرة والمدركات الحسية والقدرة على الحكم، والمعلومات وسيط لاكتساب المعرفة ضمن وسائل عديدة كالحدس والتخمين والممارسة الفعلية والحكم بالفطرة. فنحن نستخدم كلمة المعرفة لتعني بأننا نمتلك بعض المعلومات وبذلك نكون قادرين على التعبير عنها. ومع ذلك فهنالك حالات نمتلك فيها المعلومات ولكن لا نعبر عنها.ويمكن للمعرفة أن تسجل في أدمغة الأفراد أويتم خزنها في وثائق المجتمع ومنتجاته وممتلكاته ونظمه وقد ظهر مصطلح الاقتصاد المعرفي مع ظهور العولمة حيث أن عوامل الإنتاج الثلاثة (الأرض، رأس المال، العمالة) قد تغيرت مع تغير العصر والتقدم في الاكتشافات العلمية مع نهاية القرن العشرين، حيث أن الثورة التكنولوجية والذكاء المجسد ببرامج الكمبيوتر أصبح بأهمية رأس المال أو العمالة أو الأرض.

إن القدرة على استخدام المعرفة بفاعلية تتيح المجال أمام الأفراد والمؤسسات والمجتمعات للاستفادة من المصادر المتاحة ويعمل على تحسين مستوى معيشة الأفراد، وبالمحصلة فإنه يساهم في تعميق وتعزيز التنمية، كما أن المجتمعات يجب أن تختار النوع الأمثل للمعرفة والتي تمتاز بها ويكون لديها ميزة تفضيلية، والمناسبة للظروف المحيطة بها، وتعمل على مواكبة أحدث التغييرات لتحدث أكبر قدر من التطورات.

تأخذ المعرفة عدة أشكال بوصفها أداة محركة اقتصادياً واجتماعياً، وهي:

1. محفز للتنافسية والإنتاجية:

إن خصوصية المعرفة تنبع من صعوبة اقتنائها سوءاً عن طريق خلقها وابتكارها أو عن طريق شرائها، وبعكس المعلومات فإن المعرفة خليط من الحقائق تتفاعل بطرق غير ملموسة. ولصعوبة اقتناء المعرفة فإنها تعتبر إحدى العوامل المعيقة للنمو الاقتصادي.

تجدر الإشارة هنا إلى أن النظريات الاقتصادية الحديثة تفسر سبب انحدار اقتصاديات الدول، وبناءً عليه تسهم في عملية تصحيح الإجراءات الحكومية، وتعزيز الاستثمار في السلع العامة (Public Goods) مثل التعليم والبنية التحتية، والتي تعمق استخدام المعرفة والابتكار، وبالرغم من

هذه النظريات الاقتصادية إلا أنه ما زال هناك صعوبة في قياس أثر المعرفة على النمو الاقتصادي.

2. يسهل عملية الانتعاش الاقتصادي والاجتماعي:

إن المعرفة من شأنها تحسين التغذية، حيث أن الثورة الخضراء (Green Revolution) ابتدأت مع بداية ازدياد المعرفة والتي نتج عنها تحسن في الأساليب الزراعية المطبقة، مما ترتب عليه ازدياد في حجم الإنتاج الغذائي، كما أنه في حال تم تطبيق المعرفة في مجال الصحة فإنها سوف تسهم في القضاء على الأوبئة والأمراض الخطيرة. فوجود التكنولوجيا المتطورة التي أصبحت من المحركات الرئيسية للاقتصاد في دول العالم كافة، فعند الحديث عن أية مخططات تنموية يبرز دور التكنولوجيا الحديثة في دعم السياسات العامة للدول الامر الذي يسهّل عملية التنمية المستدامة لتلك الدول.

1. **المرأة وركائز اقتصاد المعرفة: الابتكار - البحث والتطوير**

تستفيد المرأة من مناخ الابتكار والإبداع بنسبة أقل بكثير من الرجل، ويبدو هذا جليًا في المستوى المنخفض لاستخدام المرأة للبحث والتطوير، وإنتاج التكنولوجيا، وصياغة سياساتها .ويعود ذلك إلى عدة عوامل من أبرزها عدم المساواة البنيوية، والقيود المتعلقة بالموارد والخاصة بالنوع الاجتماعي، ومنها الدخل، والزمن، والتحيز في التعليم، وعناصر ثقافية مختلفة .كذلك لا تترك

المسؤوليات العائلية والدخل المحدود للمرأة المجال والموارد الكافية للنفاذ والحصول على المعلومات خارج منزلها . وبصفة عامة، تتلقى النسوة والفتيات التعليم والتدريب بدرجة أقل، وخاصة في الدول النامية، وبالتالي يمكن أن تنقصهن المهارات اللغوية وغيرها من المهارات التي تمكنهن من المشاركة.

وقد خصص الأردن على سبيل المثال في الأجندة الوطنية والبرنامج التنفيذي محورا خاصا بالتعليم والتعليم العالي والبحث العلمي والإبداع، وقد أفرد المحور برامج تتعلق بتفعيل مشاركة المرأة وتحقيق العدالة بين الجنسين في سياسات ومناهج وبرامج قطاعات التعليم المختلفة، من خلال إدماج النوع الاجتماعي وإلغاء مظاهر التمييز على أساس الجنس من المناهج الدراسية والسياسات التربوية، وتحفيز البرامج التي تزيد من مشاركة المرأة في القرارات الإدارية التي لا تتعدى حاليا ما نسبة (15%).

كما قد تم تخصيص برامج لزيادة القدرة على استيعاب التكنولوجيا والاستثمار في تطوير الموارد البشرية بما ينسجم مع متطلبات الاقتصاد الوطني واحتياجات سوق العمل، إضافة إلى سعي الأردن إلى زيادة نسبة الإنفاق السنوي الإجمالي على البحث العلمي والتطوير من القيمة (0.36%) إلى (0.5%) مع نهاية عام 2009. إضافة إلى السعي إلى إنشاء صندوق لدعم

البحث العلمي والباحث والجامعة المتميزة، وربط أنظمة المكتبات الجامعية مع بعضها عبر شبكة الكترونية.

التعليم:

يعد التعليم من العوامل الأساسية لتمكين الأفراد في مجتمع المعرفة. وقد سجلت الدول العربية نسبة مرتفعة وسطية تبلغ (80%) من الالتحاق بالمدارس و (90%) من التعليم. وتشهد الهيئات الدولية التي تعمل في مجال مراقبة التعليم في الدول النامية بالمجهود الجبار الذي تبذله الدول العربية ومن ضمنها على وجه الخصوص الأردن لزيادة نسبة التحاق الأطفال بالمدارس ومراكز محو الأمية، لكن هذه الدول مازالت تواجه تحديات لا يستهان بها للوصول إلى التوازن الملائم بين التعليم وتنمية المهارات ومتطلبات التوظيف في سوق العمل.

حيث أشار تقرير التنمية البشرية العربية، أن جودة برامج التعليم في الدول العربية والتعليم العالي وتنمية المهارات لا تزال تمثل إحدى القضايا الهامة في العالم العربي والتي يتعين علينا مواجهتها لتنمية اقتصاد المعرفة. وعلى الرغم من أن المنطقة العربية تتمتع بنسبة عالية من الشباب (12-24 عاماً)، إلا أنها تعاني من أعلى نسب البطالة عند الشباب في العالم. مما دفع حكومات الدول العربية إلى تنفيذ برامج إصلاحات شاملة سواء عبر تغيير المناهج

التعليميـة أو مـن خـلال تطـوير بـرامج متخصصـة أو إدمـاج تقنيـات المعلومـات والاتصالات في عملية التعليم وتنمية المهارات، ولكن ما زال هناك الكثير الـذي ينبغـي عمله من أجل تحسين فرص العمل و قابلية التوظيف في القوى العاملة.

أما فيما يتعلـق بـردم الفجـوة بـين الجنسـين، فتشـير التقـارير العالميـة لفجـوة النـوع الاجتماعي أنّ الأردن قد أوشك على ردم فجوة النوع الاجتماعي في المؤشرات التنمويـة المتعلقة بالتعليم (0.986)والصحة(971 .0) وذلك مقارنة بدول شبيهة بخصائصـه، إلا أن الأردن لا يزال يحتاج إلى المزيد من الجهود والسياسات والـبرامج التـي تعمـل عـلى تقليل فجوة النوع الاجتماعي في مجالات تنموية حيوية هامة خاصـة فـيما يتعلـق في مشاركة المرأة في المجال العام.

البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

إن صعوبة النفاذ إلى تكنولوجيـا المعلومـات والاتصـالات تعـدّ المشـكلة الثالثـة التي تواجهها النساء على الصـعيد العـالمي، بعـد الفقـر والعنـف ضـدَ النسـاء. ولكنّ نفاذ المرأة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصـالات والتـي تعتـبر مـن أهـم ركائز الاقتصاد المعرفي لا يمكـن أن يـتم في إطـار فيـه تكنولوجيـات ومقاربـات تفاوتية وغير مبالية للنوع الاجتماعي عـلى صـعيد هيئـات صـنع القـرار وفـيما

يخصّ مستوى النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقها ومراقبتها.

لقد أصبح قطاع تقنية المعلومات والاتصالات قطاعا اقتصاديا مولداً لفرص العمل على صعيد عالمي. وقطاع تقنية المعلومات والاتصالات وسيلة ناجعة في يد المرأة تمكنها من توسيع دورها الاقتصادي ويزودها بآفاق واسعة تطور شخصيتها وقدراتها وتمكنها من المشاركة الفاعلة في التنمية واتخاذ القرار على مستوى العائلة والمؤسسة والمجتمع. ولقد ازداد الاهتمام بهذا القطاع في الأردن منذ عام 1999 كأحد القطاعات الواعدة لفرص اقتصادية أفضل للأردنيين.

إن توفر الإرادة السياسية الريادية على مستوى القيادة العليا للأردن وحشدها لجعل الأردن مركزا لتقنية المعلومات حفّز المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص والأفراد ولفت النظر إلى أهمية قطاع التقنية فارتفعت وتيرة الاهتمام وطنيا فبرزت المبادرات الإبداعية الرائدة كمحصلة للتوعية ودفعت عدداً متزايداً من الشباب إلى حقول تقنية المعلومات والاتصالات. وارتفعت نسبة الملتحقين بالجامعات للحصول على الدرجة الجامعية الأولى في حقول علوم وهندسة الحاسوب، وتقنية المعلومات، والهندسة الإلكترونية وهندسة الاتصالات.

وفي السنوات الثلاث الأخيرة ارتفعت نسبة الإناث الملتحقات في الكليات العلمية للحصول على الدرجة الجامعية الأولى، فتقدر نسبتهن بحوالي (43.4%)، تتركز نسبتهن في العلوم والصيدلة، يليها الحاسبات بنسبة (44%) والهندسة (30.6%). إضافة إلى ذلك يوجد في أمانة عمان الكبرى وحدها (606) مركزاً تدريبياً معتمداً في تقنية المعلومات.

ويقدر عدد الذين يتم تدريبهم في المراكز المعتمدة بحوالي 20000 متدرب سنويا (35%) منهم إناثا. وتؤكد المسوح الميدانية إن (28%) من العاملين في تقنية المعلومات والاتصالات في الأردن إناثاً.

وفيما يتعلق بتوزيع المرأة ضمن قطاع تقنية المعلومات والاتصالات فان حوالي (44%) منهن يعملن في مجالات تطوير البرمجيات والمواقع الإلكترونية و ما نسبته (27%) يعملن في الأعمال الروتينية لهذا القطاع و(11%) يعملن في هندسة الحاسوب وشبكاته.

إن أهمية قطاع تقنية المعلومات والاتصالات كونها أداة لتطوير دور المرأة التقليدي في المجتمع.ولهذا يجب الاستمرار في ترويج هذا القطاع. ويمكن القول بثقة أن نمو قطاع تقنية المعلومات والاتصالات في الأردن ترك أثره على عمل المرأة وعلى وضعها في المجتمع لاعتماده على القدرات الشخصية

دون تميز بين الجنسين. ولقد أثبتت المرأة قدرتها المماثلة المنافسة للرجل على العمل في هذا المجال بكفاءة وفعالية.

الحاكمية الرشيدة

ونعني بالحاكمية الرشيدة توفير المساحة الحرة لمشاركة أفراد المجتمع الواحد (من أفراد ومؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص وغيرهم) في عملية اتخاذ القرار. فمفتاح تنمية المجتمع القائم على المعرفة يرتكز على النقاش الحر وتبادل الأفكار. حيث أكد تقرير التنمية البشرية العربية أن إطلاق الحرية وتشجيع المعرفة والإبداع ومناصرة القانون تعتبر من العوامل الأساسية التي تدعم قدرات المعرفة والإبداع.

وقد أشار تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2005 أن أوضاع النساء في المنطقة العربية شهدت «تقدماً جزئياً»، لكنها لا تزال تعاني تمييزاً في غالبية المجالات. إلى أن «العمليات السياسية في البلدان العربية ما زالت بعيدة عن تمثيل المرأة ومتطلباتها وشواغلها»، على رغم أن «الضغط الاجتماعي أدى إلى تحفيز تغييرات إيجابية معينة». غير أن «دور المرأة في الحكومة ومراكز القرار ما زال مشروطاً وتجميلياً... ومشاركتها اتسمت بالطابع الرمزي... من دون مد التمكين إلى القاعدة العريضة من النساء». لكنه لاحظ أن «السنوات الأخيرة شهدت نهوضاً أوسع للنساء»، منوهاً بحصولهن على

حقي التصويت والترشح في غالبية البلدان العربية. ودعا إلى تخصيص حصص للنساء في المجالس المنتخبة، خصوصاً أن تمثيلهن في البرلمانات العربية أقل بنسبة 10 % من المعدل العالمي.إذ لا يمكن الحديث عن أي برنامج نهضوي في المنطقة أو تصور إصلاح حقيقي من دون التطرق في شكل جدي إلى مشاكل المرأة».

هذا وقد أقرت الاستراتيجيات الوطنية للدول العربية أهمية الشفافية ودور الأطراف المعنية (ومنها المجتمع المدني) في تنمية اقتصاد المعرفة. وقد بدأ الأردن في تطبيق برنامج الحكومة الإلكترونية بهدف إصلاح وتحسين أداء توفير الخدمات للمواطنين. وتعد رابطة التقنية والمعلومات فى الأردن من الأطراف المعنية النشطة في مجال مراقبة وتنفيذ إستراتيجية (REACH) الوطنية، ويصدر عنها تقرير سنوي لتقييم مناخ تقنيات المعلومات والاتصالات في الأردن تحدد فيه المواقع التي تتطلب تدخلاً من قبل الحكومة أو الأطراف الأخرى المعنية. ورغم التقدم السريع الذي حققه الأردن في برامج الإصلاح الحكومي والشفافية.

هذا وقد بذل الأردن مجهوداً ضخماً لتشجيع استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في المجتمعات النائية وخاصة بين النساء والتي غالباً ما تواجه

صعوبات في الحصول على المعلومات والخدمات الاجتماعية الأخرى في الظروف العادية.

2. **القدرات التنافسية للمرأة العربية:**

ومن هنا وإذا أمعنا النظر مرة أخرى بالمعيقات التي تواجه المرأة العربية وتجعل من تلك التحديات صعوبات تحد من قدرتها على ممارسة دورها في شتى الجوانب الاقتصادية والسياسية والاجتماعية. وعليه، وفي حال لو تم توظيف الاقتصاد المعرفي بصورة أكثر فاعلية وتوجيهه نحو توظيف القدرات والمهارات الضائعة للمرأة وذلك من خلال استغلال القدرات والفرص التالية:

1. المساهمة الاقتصادية للمرأة: ما زالت نسبة المشاركة الاقتصادية للمرأة العربية متدنية مقارنة بما تمثله من إجمالي عدد السكان. حيث يمكن توظيف الاقتصاد المعرفي في سبيل تفعيل وزيادة مساهمة المرأة في النشاط الاقتصادي. حيث أنه من المفروض أن يزيد انتشار الاقتصاد المعرفي من مستويات التعليم وبالتالي تطور فرص وآليات العمل وبأساليب حديثة.

2. واقع التعليم والتدريب للمرأة العربية: ليس من الممكن أن تستمر معدلات الأمية المرتفعة وتدني مستويات التعليم من الوقوف في وجه المنهجيات الحديثة في التعلم التي يحملها الاقتصاد المعرفي في ثناياه. حيث أن تطور البني التحتية واستمرار عمليات الابتكار والإبداع

والشفافية تؤدي حتماً إلى انتشار العديد من الفرص للتعلم والتدريب عن بعد كما وتحافظ ليس للمرأة فقط بل لكافة أفراد المجتمع من العمل على استمرار تطوير معارفهم وقدراتهم. وإذا نجحت الدول في توظيف قدراتها في هذا المجال فإنه حتماً سوف تزداد مشاركة المرأة الاقتصادية وذلك من خلال زيادة فرصها في التعلم والتطور. حيث أن هذا النوع من التطور يساعد كذلك في تغير صور وأشكال الأعمال التي يتم تنفيذها مما يمكن العديد من النساء من العمل وتنفيذ أعمالهن بسهولة ويسر وحتى من خلال البيوت وهذا يتطلب ضرورة العمل على تطوير مفاهيم الحسابات القومية لتشمل العمل النسائي الغير منظم.

3. الفجوة الثقافية المتخصصة: وتعتبر هذه الفرصة أو القدرة جزء لايتجزاء من النقطة السابقة. وكذلك هي مرتبطة بتفعيل وترسيخ المساهمة القائمة للنساء في النشاط الاقتصادي وممارسة الأعمال القائمة. حيث أن تطور مفاهيم وآليات الاقتصاد المعرفي تخلص جزء لايستهان به من صاحبات الأعمال من المشاكل التي تواجههن فيما يتعلق بإدارة وتنظيم المشروعات الصغيرة والمتوسطة الخاصة بالنساء هذا ويساعد تطور الاقتصاد المعرفي من قدرة المرأة على الاستمرار في تطوير قدراتها وإمكاناتها.

4. التعامل مع متطلبات ظاهرة العولمة: حيث يتم الوصول إلى هذه النتيجة من خلال تطوير وإعداد المرأة بالمهارات التكنولوجية اللازمة للتعامل مع التطور التكنولوجي وتوظيفه في كفة مناحي الحياة لما يسهل الكثير من الأعمال وصولاً إلى جسر الفجوة الرقمية. وقد بينت الأرقام والمعلومات في بعض الدول أننا نسير بهذا الاتجاه ولكن في بعضها الأخر ما زال هناك تراجع ملحوظ تحتاج منا الجهود الجبارة وصولا لجسر الفجوة. هذا في حين أن استمرار هذا التراجع يرسخ التخلف الذي تعيشه الدول المعنية بذلك.

5. المهارات التسويقية والترويجية للقدرات الإنتاجية: إن من أبرز ما يعيق المرأة في ممارسة مهامها التسويقية والترويجية لأعمالها ومنشآتها التي تديرها مثلاً هو العوائق الاجتماعية مما يحكم على المشروع بالفشل المحتوم والذي لا يساعد على نهضته مرة أخرى بعد ذلك ألا وهو البعد الاجتماعي والظرف المكاني وصعوبة الحركة والانتقال. إلا أن تطور هذا المفهوم في ثورة الاتصال والمعرفة يجعل من عملية التسويق عملية أكثر سهولة ويسر من ذي قبل. حيث ان المهام التسويقية والترويجية من أخطر ما يواجه المشروعات الصغيرة والمتوسطة عموماً والتي تدار من قبل النساء على وجه التحديد ويحكم عل تلك المشروعات بالفشل المحتوم.

6. نقص البيانات والمعلومات: إن ما أبرز ما يستند إليه اقتصاد المعرفة هو الابتكار والتعليم والبنية التحتية المبنية على أساس التطور التكنولوجي والمعلوماتي حيث أنن نشهد في هذه الفترة ما يسمى بثورة المعلوماتية المبنية على أساس وضرورة توفير البيانات والمعلومات بصورة دقيقة.

7. التعامل مع التشريعات الحكومية: تطور الاقتصاد المعرفي يجعل من السهولة بمكان التعامل مع كافة التشريعات والأنظمة والقوانين حيث ان التطور المعرفي قد ساعد على عملية الحد من التعارض والخلاف حول العديد من القوانين أي حد من التداخل بين هذه القوانين هذا بالإضافة إلى أنه كذلك ساعد في تطوير عمليات التوعية القانونية التي تساعد في حفظ حقوق المالكين والعاملين والنساء تحديداً اللواتي كان ينقصهن العديد من المعارف حول حقوقهن القانونية.

8. التقاعد المبكر للمرأة: إن ما توفره قوانين الضمان الاجتماعي من فرصة للمرأة - تعتبر في نظر البعض – من خلال منحها حق التقاعد او ما يسمى بالاستيداع المبكر حيث يعمل ذلك على عدم استغلال واستمرار توظيف قدرات المرأة العربية في النشاط الاقتصادي. حيث أن تطور اقتصاديات المعرفة يساعد على توفير الفرص الأخرى ويمكن المرأة من

توظيف تلك الخبرة في توظيف نفسها وتوظيف الأخريات كذلك حيث أن استمرار التعلم والتدريب من خلال اقتصاد المعرفة وتطور المعلومة من تقديم خدماتها بصورة نوعية أكثر.

يشكل اقتصاد المعرفة الآلية الفعالة التي يمكن استخدامها من أجل حشد الجهود، وتبادل المعلومات، وتمكين المرأة. وعلاوة على ذلك، يمكن لاقتصاد المعرفة أن يساهم في زيادة التعليم الابتدائي والثانوي للفتيات، وضمان إمكانية النفاذ إلى الخدمات الصحية الإنجابية، وتوفير فرص العمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والقطاعات المتعلقة به.

ولكن قدرة اقتصاد المعرفة على إعادة التأهيل الاجتماعي والسياسي والاقتصادي لن تتحقق إلاّ عندما تعالج كل الأطراف المعنية، وبشكل ملائم، أبعاد النوع الاجتماعي في الأطر والتطبيقات التنظيمية. مما سيعزز كنتيجة حتمية القدرات التنافسية للمرأة العربية.

وفيما يلي اقتراحات يمكنها أن تساهم في جعل اقتصاد المعرفة منهجية هامة في تعزيز القدرات التنافسية للمرأة العربية:

- تشجيع الأطراف السياسية والحكومات على أن تشرح بشكل أفضل في برامجها كيف تنوي استخدام الاقتصاد المعرفي للاستجابة بشكل منصف للحاجات الأساسية للنساء والرجال.

- تشجيع وسائل الإعلام على رعاية برامج في الابتكار من خلال إعداد تقارير مصوّرة حول إمكانية أن يخدم العلماء مصالح المجتمع ويلبّوا الحاجات الأساسية للناس وحول تأثيرات العلوم في حياتهم وخاصة التأثيرات المختلفة للعلوم والتكنولوجيا عند الرجال والنساء.

- دعم المنظمات غير الحكومية التي تهتم بمكانة المرأة في العلوم والتكنولوجيا في خدمة التنمية.

- جعل عملية صنع القرار في العلوم والتكنولوجيا أكثر مراعاةً للتمييز الجنسي، إذ يجب على الحكومات أن تؤسّس مراكز خبرات حول دور المرأة في الاقتصاد المعرفي والتي من شأنها إعطاء النصح للوزارات وغيرها من الهيئات الحكومية، وتسهيل جلسات التدريب، ومراقبة تطبيق استراتيجيات حكومية تستهدف المرأة و العلوم والتكنولوجيا، والبحث والتطوير.

- تقديم فرص عديدة لإعادة الإدماج في التعليم والتدريب خاصة للأمهات الشابات.
- إطلاق مبادرات جديدة لتعليم العلوم والتكنولوجيا، كـالتعليم عـن ُبعـد باسـتخدام التكنولوجيات القديمة والجديدة إلى أقصى حدّ (مثلاً الراديو ووسائل الإعلام المتعددة).
- إزالة العوائق التي تمنع المرأة من متابعة حياة مهنية في العلوم والتكنولوجيا.

المصادر والمراجع

- ماهر حسن المحروق، دور اقتصاد المعرفة في تعزيز القدرات التنافسية للمرأة العربية. دمشق 2009.
- مـراد عـلة، الاقتصـاد المعـرفي ودوره في تحقيـق التنميـة الاقتصـادية والاجتماعيـة في الأقطار العربية - دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية أنموذجاً -
- آر إيه بوكانان، تعريب: شوقي جلال، الآلة قوة وسـلطة : التكنولوجيـا والإنسـان منـذ القرن 18 حتـى الوقـت الحـاضر، عـالم الفكـر، العـدد 259، المجلـس الـوطني للثقافـة والفنون والآداب، الكويت.
- الاسكوا، مؤشرات العلم والتكنولوجيا والابتكار في المجتمع المبنـي عـلى المعرفـة، الأمـم المتحدة، نيويورك، 2003.
- جمال داود سليمان، اقتصاد المعرفة، الطبعـة الأولى، دار اليـازوري للـنشر والتوزيـع، عمان، الأردن، 2009.
- خالد مصـطفى قاسـم، دور إسـتراتيجية الاقتصـاد المعـرفي وتقنيـات النـانو في تحقيـق التنمية المستدامة للصناعات المعرفية العربية، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيـا والنقل البحري، الإسكندرية، جامعـة الدول العربيـة.
- ربحي مصطفى عليان، إدارة المعرفة، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيـع، عـمان، الأردن، 2008.
- عبد الخالق فاروق، اقتصاد المعرفة في العالم العربي مشكلاته.. وأفق تطـوره، مكتـب نائب رئيس مجلس الوزراء لشؤون الإعلام، الإمارات العربيـة المتحـدة، الطبعـة الأولى، 2005.
- عبد الرحمان الهاشمي و فائزة عزاوي، المنهج واقتصـاد المعرفـة، دار المسـيرة للـنشر و التوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2007.
- عـلي بـن حسـن يعـن اللـه القـرني، متطلبـات التحـول التربـوي في مـدارس

المستقبل الثانوية بالمملكة العربية السعودية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة، رسالة دكتوراه في الإدارة التربوية والتخطيط، قسم الإدارة والتخطيط، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية، 2009.

- عماد عبد الوهاب صباغ، علم المعلومات، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1998.
- محسن أحمد الخضيري، اقتصاد المعرفة، مجموعة النيل العربية، القاهرة، 2001.
- محمد عواد الزيادات، اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2000.
- مرال توتليان، مؤشرات اقتصاد المعرفة وموقع المرأة من تطورها، منشورات المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، لبنان، 2006.
- هاشم الشمري و ناديا الليثي، الاقتصاد المعرفي، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
- هاشم الشمري و ناديا الليثي، الاقتصاد المعرفي، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2007.
- يوسف حمد الإبراهيم، التعليم و تنمية الموارد البشرية في الاقتصاد المبني على المعرفة، مركز الإمارات للدراسات و البحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، 2004.
- سعد خضير عباس الرهيمي،الاقتصاد المعرفي أساس التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول العربية. جامعة بابل- العراق 2014.

المراجع الإنجليزية

- Plan of Action of the World Summit on the Information Society.
- Arab Strategy for Establishing the Arab ICT Society.

- Proceedings of the West Asia Preparatory Conference in Beirut in February 2003.
- Egypt's Input to the Declaration of Principles.
- Papers written under the auspices of the league of Arab States (www.ictdar.org/wsis)
- Bradfard De long، L. and Summers L. 1991 " Equipment investment and economic growth "، Quarterly Journal of Economics، 106 (2) May.
- -Gadrey jean، and Gallouj Faiz(2002)، Productivity، Innovation and knowledge in Services " Edward Elgar publishing ، Inc.
- Lucas. R (1988) "on the mechanics of economic development، Journal of Monetary Economics، 22(1) July.
- -Romer. P. (1990) " Endogenous technical change،" Journal of political Economy، 98.
- -Roller L. and Waverman L.(1996)، "The impact of telecommunication infrastructures on economic development"، in Howit P، The implications of knowledge based growth for microeconomic policies industry Canada Research Series، University of Calgary press.

الفهرس





دار الجنـــادرية للنشر والتوزيع
الأردن - عمـــان
تـــلفاكـــس ٠٠٩٦٢٦٤٧٧٨٧٧٠
جـــوال ٠٧٩٦٢٩٦٥١٤
ص.ب ٥٢٠٦٥١ عمـــان ١١١٥٢ الأردن
Email : dar_janadria@yahoo.com

ISBN 9789957610029

